

A MAGYAR SEBÉSZTÁRSASÁG

1926 SZEPTEMBER HÓ 9., 10. ÉS 11-ÉN
A BUDAPESTI TUDOMÁNYEGYETEM II. SZÁMÚ
SEBÉSZETI KLINIKÁJÁNAK TANTERMÉBEN
(BAROSS-UTCA 23–25) TARTANDÓ

TIZENHARMADIK NAGYGYÜLÉSÉNEK MUNKARENDJE

AZ IGAZGATÓTANÁCS
1926 SZEPTEMBER HÓ 9-ÉN D. E. 9 ÓRAKOR
ÜLÉST TART

BUDAPEST
A MAGYAR SEBÉSZTÁRSASÁG KIADÁSA

1926.

M. T. AKAD. KÖNYVTÁRA
I. sz. Növekedésműlő
1926. évi 2972. sz.

1926 SZEPTEMBER HÓ 9-ÉN D. E. $\frac{3}{4}$ 10 ÓRAKOR
ELSŐ KÖZGYÜLÉS.

Elnöki megnyitó.

ELSŐ TUDOMÁNYOS ÜLÉS.

I. vitakérdés.

Az epehólyag és az epeutak sebészete.

Referensek :

1. *Schütz János* dr. (Budapest).

A máj, epeutak s epehólyag élettana és általános kórtana.

2. *Borszéký Károly* dr. (Budapest).

Az epehólyag és az epeutak sebészete.

A vitakérdéssel kapcsolatos előadások és bemutatások:

1. *Verebély Tibor* dr. (Budapest): Adatok az epehólyag kórtanához. (E.)

2. *Elischer Ernő* dr. (Budapest): A choledocholithiasis műtéti gyógyításáról. (E.)

3. *Hüttl Tivadar* dr. (Debrecen): Öt év cholelithiasis anyaga. (E.)

4. *Róna Dezső* dr. (Baja): A mély epeutak kövei, gyulladásai és azok kezelése. (E.)

5. *Révész Vidor* dr. (Budapest): A cholecystographia szerepe az epehólyag megbetegedéseinek diagnostikájában. Röntgenfelvételek vetítésével. (E.)

6. *Fischer Aladár* dr. (Budapest): A Schmieden-féle pangásos epehólyagról. (E.)

7. *Józsa László* dr. (Debrecen): Májfunctionalis vizsgálatok cholelithiasisnál. (E.)



MÁSODIK TUDOMÁNYOS ÜLÉS.

1926 szeptember 9-én délután 3 órakor.

I. vitakérdéssel kapcsolatos előadások és bemutatások folytatása.

8. *Neuber Ernő* dr. (Budapest): Transduodenalis chole-
dochotomiáról. (E.)

9. *Czirer László* dr. (Budapest): Epeutakba áttört
echinococcus esete. (B.)

10. *Cukor István* dr. (Budapest): Az epekömütétek utáni
fájdalmak. (E.)

11. *Genersich Antal* dr. (Hódmezővásárhely): Chole-
cystographiás tapasztalataink eredményei. (E.)

Hozzászólásra jelentkeztek:

1. *Róna Dezső* dr. (Baja).
2. *Rosenak Miksa* dr. (Budapest).
3. *Vidakovits Kamil* dr. (Szeged).
4. *Bakay Lajos* dr. (Pécs).
5. *Manninger Vilmos* dr. (Budapest).
6. *Genersich Antal* dr. (Hódmezővásárhely).
7. *Bartha Gábor* dr. (Budapest).

Referensek zárószava.

Vidéki betegek bemutatása.

1. *Hüttl Tivadar* dr. (Debrecen): Tumor pontocerebol-
laris. (B.)

2. *Koleszár László* dr. (Kolozsvár): Koponyaüregbe
süllyedt atheroma esete. (B.)

3. *Falta László* dr. (Szeged): A szájüregben észlelt
endotheliomákról. (B.)

4. *Schmidt Lajos* dr. (Debrecen): Glomus caroticum
tumor. (B.)

5. *Koleszár László* dr. (Kolozsvár): Myositis ossificans
musculi sternocleido mastoidei. (B.)

6. *Troján Emil* dr. (Szeged): Angina pectoris műtéttel
gyógyultnak látszó esete. (B.)

7. *Bäcker István* dr. (Debrecen): Súlyos sörétes lövési
sérülések. (B.)

HARMADIK TUDOMÁNYOS ÜLÉS.

1926 szeptember 10-én délelőtt 9 órakor.

Vidéki betegek bemutatásának folytatása.

8. *Hosszú László* dr. (Szeged): A kulcsesont ficamos törése. (B.)

9. *Cserei Pechány Albin* dr. (Kecskemét): Splenektomia ritkább esetei. (B.)

10. *Fülöp Andor* dr. (Szeged): A vena cava sérülései műtét kapcsán. (B.)

11. *Vertán Emil* dr. (Pécs): Primaer májtályog. (B.)

12. *Kovalovszky Géza* dr. (Szeged): Ulcus ventriculi permagnum. (B.)

13. *Vertán Emil* dr. (Pécs): Fistula vesico umbilicalis két operált esete. (B.)

14. *Troján Emil* dr. (Szeged): Idegentest a végbélben törvényszéki orvosi szempontból. (B.)

15. *Tóth József* dr. (Szeged): A veleszületett csípőficam késői műtétje. (B.)

16. *Troján Emil* dr. (Szeged): Csontvarrás; új eljárás. (B.)

17. *Genersich Antal* dr. (Hódmezővásárhely): Primaer kezdődő duodenalis carcinoma resectióval gyógyult esete. (B.)

Általános sebészet.

1. *Hedri Endre* dr. (Budapest): A vérárvadás gyorsításának jelentősége a sebész szempontjából. (E.)

2. *Elischer Ernő* dr. (Budapest): Öngyilkossági lövési sérülésekről. (E.)

3. *Schmidt Lajos* dr. (Debrecen): Vértransfúziós tapasztalatok. (E.)

4. *Kubányi Endre* dr. (Pécs): Szövetátültetési kísérletek biológiai alapon. (E.)

5. *Mészáros Károly* dr. (Pécs): Sebészi beavatkozások diabetesnél és az insulin hatása. (E.)

6. *Mattuschek Béla* dr. és *Niederecker Gáspár* dr. (Pécs): A vér calciumtartalmának változása csonttörésnél. (E.)

7. *Mészáros Károly* dr. (Pécs): Hozzászólás a tumorok Thiess-féle kezeléséhez.

8. *Vertán Emil* dr. (Pécs): Bórsav mint antisepticum. (E.)

9. *Dreiszlampl Emil* dr. (Budapest): Újabb tapasztalatok a Tornai-féle resorcinkezeléssel. (E.)

A mellkas sebészete.

1. *Bakay Lajos* dr. (Pécs): A diaphragma traumás sérüléséről. (E.)

2. *Bakay Lajos* dr. (Pécs): A gümős paravertebrális tályogokról. (E.)

3. *Sattler Jenő* dr. (Budapest): Multiplex sarkoma gyógyult esete. (B.)

NEGYEDIK TUDOMÁNYOS ÜLÉS.

1926 szeptember 10-én délután 3 órakor.

II. Közgyűlés.

1. A pénztárvizsgálóbizottság jelentése.
2. Elnök, titkár és jegyző választása.
3. Az igazgatótanács kilépő tagjai helyének betöltése.
4. Esetleges indítványok.

A fej és nyak sebészete.

1. *Fodor György István* dr. (Budapest): A felső állcsontöböl fogeredetű megbetegedései. (E.)

2. *Ertl János* dr. (Budapest): Hemiatrophia facialis korrigálása zsírszövetátültetéssel. (B.)

3. *Fodor György István* dr. (Budapest): Nyálkő okozta szájfenei phlegmona esete. (B.)

4. *Ertl János* dr. (Budapest): Részleges garat- és nyelőcsőképzés. (B.)

5. *Kelemen György* dr. (Pécs): Metastaticus parotitis és hallószerv. (E.)

6. *Sebestyén Gyula* dr. (Pécs): Pécs-baranyavidéki golyvák jellege. (E.)

7. *Treer József* dr. (Szeged): Módosított Salzer-kezelés. (E.)

A has sebészete.

1. *Cserey Pechány Albin* dr. (Kecskemét): Appendix és appendicitis a sérvtömlőben. (E.)

2. *Bézy Elemér* dr. (Hajdúböszörmény): Az ileus spasticusról és gyógykezeléséről eddigi tapasztalataim alapján. (E.)

3. *Vigyázó Gyula* dr. (Budapest): Adatok az ú. n. lobos cseplesztumороk pathogenesiséhez. (E.)

4. *Vigyázó Gyula* dr. (Budapest): Bőralatti emphysemával járó nyombélfekély-átfúródás esete. (B.)

5. *Hedri Endre* dr. (Budapest): Az elzárható anus praeternaturalis. (B.)

6. *Rozenák Miksa* dr. (Budapest): Egyidejűleg fellépő különböző jellegű bélrák. (E.)

ÖTÖDIK TUDOMÁNYOS ÜLÉS.

1926 szeptember 11-én délelőtt 9 órakor.

II. vitakérdés.

A proteinanyagok élettani hatása és a velük való kezelés értéke sebészeti betegségekben.

Referensek :

1. *Novák Miklós* dr. (Budapest).
2. *Rusznay István* dr. (Budapest).

A vitakérdéssel kapcsolatos előadások és bemutatások:

1. *Turán Géza* dr. (Budapest): A therapiás célra alkalmazmas heteroproteinkészítmények effectusának biológiai határai. (E.)
2. *Loesel János* dr. (Debrecen): A proteinkezelés értéke sebészi gümőkórnál.
3. *Strelinger Lajos* dr. és *Prachow Ferenc* dr. (Budapest): A localimmunitás szerepe a sebgyógyulásban. (E.)

Hozzászólásra jelentkezett:

1. *Manninger Vilmos* dr. (Budapest).

Referensek zárószava.

A has sebészetének folytatása.

7. *Haas Lajos* dr. (Budapest): Adatok a vastagbél daganatok radiológiai differentialdiagnosisához. (E.)
8. *Matolay György* dr. (Budapest): Jejunalis fekélyek műtéti statisztikája. (E.)
9. *Tóthfalussy Imre* dr. (Budapest): Idegentest vándorlása a hasüregben. (B.)
10. *Erdély Gyula* dr. (Budapest): Lépcysta. (B.)
11. *Hülll Hümér* dr. (Budapest): A hasfal spontán támadt haematomiájáról. (E.)

12. *Mansfeld Ottó* dr. (Budapest): A Berettner-féle adnexműtét technikája és primaer eredményei. (E.)

13. *Sattler Jenő* dr. (Budapest): Lövés utáni aneurysma arteria iliaca. (B.)

14. *Jelinek Károly* dr. (Budapest): Féregnyúlvány valódi rákjának esete. (B.)

15. *Bartha Gábor* dr. (Budapest): Sigma és lehágó vastagbélcsavarodás esete. (B.)

A húgyivarszervek sebészete.

1. *Vidakovits Kamil* dr. (Szeged): Adat a vándorvese aetiológiájához. (E.)

2. *Boross Ernő* dr. (Budapest): A kétoldali vasektómia mikor és mennyiben befolyásolja a prostata hypertrophiát? (E.)

3. *Ordódy Zsigmond* dr. (Budapest): A heveny férfikankó hátraterjedésének meggátlásáról. (E.)

4. *Sztolár Ernő* dr. (Szeged): Vesekő okozta hamis kórképek. (E.)

5. *Szabó Ince* dr. (Budapest): A vese-nervatióról. (E.)

6. *Koós Aurél* dr. (Budapest): Hólyagkötüneteket utánzó fibrosus hólyagpolypus. (B.)

HATODIK TUDOMÁNYOS ÜLÉS.

1926 szeptember 11-én délután 3 órakor.

A végtagok sebészete.

1. *Fáykiss Ferenc* dr. (Budapest): Az elefántkór sebészeti kezelése. (E.)

2. *Zinner Nándor* dr. (Budapest): A végtagok fejlődési rendellenességei. (E.)

3. *Ertl János* dr. (Budapest): a) Csontregeneratio műtéti felhasználása a csont- és ízületi tuberculosishál. (E.) — b) Izületképzés jelentősége az ízületsebészetben. (E.)

4. *Köntzey Ernő* dr. (Debrecen): A Klapp-féle varix-műtétről. (E.)

5. *Niederecker Gáspár* dr. (Pécs): A felső végtag-csontok töréseinek kezelése. (E.)

6. *Jakob Mihály* dr. (Pécs): Sarokcsonti sarkantyú keletkezése. (E.)

7. *Vigyázó Gyula* dr. (Budapest): A musculus biceps brachii traumaticus rupturájának esete. (B.)

8. *Sailer Károly* dr. (Budapest): Veleszületett térdizületi ficam esete. (B.)

9. *Milkó Vilmos* dr. (Budapest): Súlyos angioneurosis gyógyulása ütőérlehamozás után. (B.)

10. *Milkó Vilmos* dr. (Budapest): Trophikus fekély végleges gyógyulása neuromektomia után. (B.)

11. *Sattler Jenő* dr. (Budapest): Multiplex sarkoma gyógyult esete. (B.)

12. *Bartha Gábor* dr. (Budapest): Pes equinovarus congenitus operált esete. (B.)

A tárgysorozat zavartalan lebonyolítása érdekében kérem az előadó urakat, szíveskedjenek szigorúan a munkarendben megállapított időhöz alkalmazkodni; ez a referátumok számára 30, előadás számára 15, bemutatás számára 10, a vitakérdésekhez való hozzászólás számára 10, egyéb hozzászólás számára 5 percben van megállapítva.

VIII. nagygyűlésünk közgyűlése a gyűlés vezetésének megkönnyítésére még a következő pontokat fogadta el:

1. Nem engedhető meg, hogy az előadó előadásának vagy bemutatásának szövegét felolvassa; e szabály alól csakis az elnök adhat indokolt esetben felmentést.

2. Már közölt vagy más tudományos társulatban előadott dolgozatnak a sebésztársaság nagygyűlésén újból való előadása csakis az esetben engedhető meg, ha a tárgyról új adatok hozhatók fel. Ily esetben az előadó öt héttel a nagygyűlés előtt az új adatokat az elnökséggel kivonatosan közli.

3. Egy és ugyanazon előadó egy tárgykörből merített előadásainak számát korlátozni, azok terjedelmét esetleg megrövidíteni az elnöknek jogában áll.

4. Az az előadó, aki akkor, amikor a sorrend szerint az elnök bejelentett előadásának megtartására felhívja, a teremben nincs jelen, csakis a programmszerű előadások megtartása után kerülhet sorra.

Az előadások, bemutatások és hozzászólások kéziratát kimerítő, de lehetőleg rövidre szabott autoreferatumnak alakjában kérjük a gyűlés folyamán Elischer Ernő dr. jegyző úrnak átadni.

Felvételre jelentkező tagok kérvényüket szíveskedjenek *Neuber Ernő* dr. titkár úrnak átadni (I. sz. sebészeti klinika, Üllői-út 78. sz.). A felvételhez két tagnak ajánlása és három évre kötelező nyilatkozat mellékelése szükséges.

A külföldi sajtó mielőbbi és az előadók kívánsága szerint való értesítése céljából kérem az előadó urakat, méltóztassanak előadásaik rövid kivonatát — lehetőleg német nyelven — és lehetőleg azonnal előadásuk vagy bemutatásuk után *Lobmayer Géza* dr. tagtárs úrnak, a *Zentralblatt für die gesamte Chirurgie* (német hivatalos lapunk) referensének átadni.

Budapest, 1926 szeptember 3.

Neuber Ernő dr. s. k.
titkár.

Bartha Gábor dr. s. k.
elnök.

Elischer Ernő dr. s. k.
jegyző.



6.mvl.
6. 766^a
73.

A MAGYAR SEBÉSZTÁRSASÁG MUNKALATAI

SZERKESZTETTÉK:

NEUBER ERNŐ DR. ÉS ELISCHER ERNŐ DR.
TITKÁR JEGYZŐ

XIII. NAGYGYÜLÉS

BUDAPEST, 1926 SZEPTEMBER 9—11-IG

I. FÜZET

REFERATUMOK

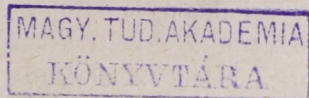
BUDAPEST
A MAGYAR SEBÉSZTÁRSASÁG KIADÁSA
1926.

300851

MAGY. TUD. AKADEMIA
KÖNYVTÁRA

M. T. AKAD. KÖNYVTÁRA
I. sz. Növekedéskönyv
1926. évt. 2973. sz.

I. Vitakérdés.



Az epehólyag és epeutak sebészete.

Referens: **Schütz János dr.** (Budapest).

A máj, epeutak és epehólyag élettana és általános kórtana.

A máj fejlődéstanilag a gyomorbéltraktus mirigyes függeléke. A bélben folyó emésztésre és a tápanyagoknak a felszívódáshoz való előkészítésére annyira fontos epének az elválasztása azonban működésének csak csekély töredéke. Rendkívüli nagy élettani jelentőségére utal már az a tény, hogy a máj anatómiailag a szervezetnek az emésztést és a megemésztett tápanyagok felszívódását végző apparatusa és a szervezet sejtjeit életfunctióik elvégzéséhez szükséges tápanyagokkal ellátó véráram közé van iktatva; az egész emésztő traktusból és a lépből kiáramló vérnek a májon kell átszűrődnie, mielőtt a nagy vérkörbe juthatna. Ennek megfelelően feladata, hogy az emésztésnek még többé-kevésbé nyers termékeit egyrészt a sejtek számára felhasználható állapotba hozza, azokat elraktározza, vagy a vérbe átengedje, a szerint, amint a szervezetnek erre szüksége van, másrészt az emésztés folyamán, vagy a bélben folyó rothadás folytán képződő hasznavehetetlen, vagy mérgező hatású anyagokat visszatartsa, illetve azokat elbontás, vagy synthesis útján ártalmatlanná tegye és a szervezetből eliminálja; feladata továbbá az is, hogy az élettartamukat befejezett működésképtelenné vált, részben már a lépben tönkrement vörösvérsejteket elbontsa, azoknak anyagát feldolgozza, az elbontott festékanyagot az epében kiválasztva, a szervezetből eltávolítsa. Miképen a szervezetben képződött toxikus anyagokat méregteleníti és így azt az autointoxicatiótól megóvjá, éppúgy egy bizonyos határig magához ragad és chemiai átalakítás útján ártalmatlanná tesz nagyon sok a szervezetbe akár a béltraktuson át, akár parenchymalis úton bejutott mérgező anyagot (fémek, alkaloidák). Központi szerv, amelyben az elbontott tápanyagok feldolgozása, raktározása

és célszerű elosztása történik; filtráló védgát, amely megakadályozza, hogy a vért akár a szükségesnél nagyobb mennyiségű vagy alkalmatlan minőségű tápanyagok, akár pedig a szervezetben képződő, vagy kívülről bejutott káros anyagok elárasszák.

A májnak ezen sokoldalú funkcióját és centrális fekvését tekintve, amelynél fogva úgy a béltraktusból összegyűlő vérrel, mint az arteria hepatica útján az általános vérárammal érintkezésbe jut, természetes, hogy a májsejtek a legkülönbözőbb betegségekben szenvedhetnek elváltozást. Hogy ezzel szemben a májsejtek elváltozására utaló jelenségek sokszor ki nem mutathatók, magyarázható egyrészt azzal, hogy a májban különösen megvan a képesség arra, hogy az épen maradt, vagy kisebb mértékben sérült sejtek a funkcióképtelen sejtek működését kompenzálják, másrészt pedig vizsgálati eljárásaink nem eléggé tökéletesek arra, hogy segítségükkel kisebbfokú elváltozásokat kimutathassunk. Éppen a methodikának aránylag komplikált és nehéz voltában rejlik a magyarázata annak, hogy a májra vonatkozó physiologiai és pathologiai ismereteink, a pathológiás elváltozásokra vonatkozó diagnostikai eljárásaink még meglehetősen hiányosak és dacára az erre vonatkozó óriási terjedelmű és fáradságos kutató munkának, nem érték még el a tökéletességnek azon fokát, mint például a vesék működésére vonatkozó ismereteink.

Nem lehet célja ezen szűk keretek közé szorított referatumnak az idevonatkozó vizsgálati eljárások és eredmények, továbbá a máj és epeutak betegségeinek részletes tárgyalása és ezért arra fogok törekedni, hogy a máj, epeutak és epehólyag élettanára és általános kórtanára vonatkozó ismereteknek csak vázlatos képét nyújtsam.

A máj váladéka, az epe, részben secretumnak, részben excretumnak tekintendő. Secretum annyiban, amennyiben a bélemésztésben van fontos szerepe, egyrészt közömbösítvén a savanyú gyomortartalmat elősegíti a pankreas emésztést (az epében a steapsint activáló anyagot is mutattak ki), másrészt lehetővé teszi a zsírsavak emulgeálását, a szappanok és zsírsavak oldatban maradását, minek következtében azok felszívódhatnak. Acholia esetén *Fr. Müller* és *Brugsch* szerint a zsírfelszívódás 45%-kal csökken. Excretum, mert a tönkrement vörösvérsejtek haemoglobinjából származó epefesték az epével hagyja el a szervezetet. Az epének legfontosabb alkatrészei az *epefesték* (bilirubin), az *epesavak* és a *cholesterin*.

A bilirubin képződése úgy történik, hogy a haemoglobin fehérje és haemin alkatrészekre bomlik. A haeminből vas molekula lehasadása és két vízmolekula fölvétele útján bilirubin keletkezik. Minkovski és Naunyn vizsgálatai alapján sokáig az volt a felfogás, hogy az epefesték csak a májban, a májsejtekben képződik. Újabb kutatók (Aschoff, Mc Nee és Lepehne, Hijmans v. d. Bergh) vizsgálatai szerint lehetséges, hogy az epefesték a Kupffer-féle sejtekben, illetve az egész reticulo-endothelialis rendszer sejtjeiben, tehát a májon kívül is képződik és a májsejtek csak kiválasztják a bilirubint. Ennek a kérdésnek klinikai jelentősége nem nagy, mert a sárgasághoz vezető elváltozások többnyire nem az epeképződés, hanem az epekiválasztás zavarai. Normalis viszonyok között a vizeletben bilirubin nem mutatható ki. Az epefestéknek úgyszólván egész mennyisége a duodenumba kerül, ahol a bélbakteriumok által előidézett reductio következtében urobilinogen-, illetve urobilinné átalakulva a bélsárral távozik.

Újabban analógiában a glykosuria pathogenesisére vonatkozó vizsgálatokkal a bilirubinnak a vérben való kimutatására dolgoztak ki eljárásokat, amivel sikerült az epefesték anyagforgalmának élettanát és kórtanát jobban megvilágítani. Kitűnt ezen vizsgálatokból, hogy egészséges ember savója is tartalmaz kevés bilirubint: 0.3—0.5 egységet. Egy bilirubin egységről akkor beszélünk, ha az epefesték koncentrációja 1 : 200.000. Nagyobb bilirubintartalom (2½ egységig) előfordul mint egyes fajok, vagy családok sajátossága, ami úgy fogható fel, hogy itten physiologiásan csökkent a májsejtek epefestéket visszatartó képessége. Miután a májsejtek éheztetéssel szemben nagyon érzékenyek, éhezés esetén is emelkedik a vér bilirubintartalma. Az újszülöttnak physiologiás hyperbilirubinaemiáját is arra vezetik vissza, hogy születés után a máj éppen úgy, mint a foetalis máj, egyideig még áttereszti a vérbe az epefestéket. Újabb vizsgálatok szerint azzal a lehetőséggel is kell számolnunk, hogy a vérnek normalis bilirubintartalma részben onnan ered, hogy a bélből az epefestéknek egy csekély része a nyirokutakon felszívódva a ductus thoracicus útján jut a vérbe. A bilirubintartalom élettani ingadozása csekély mértékű. Ritkán nagyobb 1—1½ egységnél; állandóan magasabb érték, kb. 4 egységig kórosnak vehető: *latens icterus* (Lepehne). Manifest lesz a sárgaság, ha a vér bilirubintartalma 4 egység fölé emelkedik. Többnyire a vizeletben is megjelenik ilyenkor az epefesték (bilirubin-

uria), megjelenhetik azonban valamivel korábban is és viszont előbb is tűnhetik el a vizeletből, mielőtt még a sárgaság megszűnt volna.

Kitűnt, hogy az icterus különböző alakjainál a vérsavó bilirubinja nem viselkedik egyformán a diazo-reactióval szemben. Így icterus catarrhalisnál, choledochus elzáródás folytán támadt icterusnál alkohol hozzáadása nélkül positiv a reactio (direct reactio). Normalis vérsavóban, anaemia perniciosa és icterus haemolyticus esetén csak alkohol hozzáadása után mutatkozik (indirect reactio). Ezen jelenséget sokáig nem tudták megmagyarázni. Egyesek kétféle bilirubin létezését vették föl és arra is gondoltak, hogy az indirect bilirubin nem a májban képződik. Fölvették azt is, hogy a bilirubin lipoidokhoz, vagy fehérjéhez van kötve és ezért nem ad direct reactiót. *E. Adler* és *L. Strausz* újabban kimutatták, hogy a vérsavó colloidjai, illetve azok eloszlása mérvadó a reactio kimenetelére. Ugyanis a globulinfractio eltávolítása után az indirect reactiót adó savó direct reactiót mutat. A reactio annál kifejezettebb, illetve annál gyorsabban áll elő, minél kisebb a savó globulintartalma.

A bélben *urobilinné* redukált epefesték legnagyobbbrészt a bélsárral kiválasztódik. Német kutatók szerint az urobilinnak egy része a bélből felszívódik a májba, amely azt legnagyobb részt elbontja. (Egy részét egyesek szerint bilirubin, mások szerint haemoglobinképzéshez használja fel újra a máj.) Egy töredéke azonban a májon keresztül a nagy vérkörbe kerül. Normalis viszonyok között azonban ez a mennyiség minimalis. Minthogy az urobilinogen és urobilin quantitativ meghatározása nagy nehézségekkel jár, megmagyarázhatók az eltérő vizsgálati eredmények az egészséges ember vérének urobilintartalmát illetőleg. Normalis viszonyok között az urobilinnek csak nyoma kerül a vizeletbe. Az urobilinogenreactiót minden vizelet adja melegítésre, kórosnak csak akkor tekinthető, ha melegítés nélkül mutatkozik. Egyoldalú fehérjetáplálás fokozza az urobilin kiválasztást, illetve annak 24 órára való eloszlását. Az urobilin képződését illetőleg valószínű, hogy kóros viszonyok között a májban is képződik.

A methodikának nehézségei miatt az *epesavakra* vonatkozó ismereteink még nagyon hiányosak. Kétségtelen, hogy az epesavak a májnak specifikus produktumai. Sem chemiai szerkezetük, sem keletkezésük módja még nincs földerítve. Sok észle-

lés szól amellett, hogy a cholsavak és a cholesterin között chemiai vonatkozások vannak és így nincs kizárva, hogy az epesavak cholesterinből képződnek. Arra vonatkozó vizsgálatból kiderült, hogy a bélben elválasztott epesavaknak egyrésze felszívódva újra a májba kerül és valószínűen újra kiválasztódik. Egészséges embernek sem a vérében, sem a vizeletében epesavak nem mutathatók ki.

A harmadik fontos epealkatrésznek, a *cholesterin*nek chemiai szerkezete szintén ismeretlen. A cholesterin nem specifikus máj-származék. Más szervekből is nagy mennyiségben előállítható, de bizonyos, hogy a máj választja ki. A cholesterin részint ester alakjában, részint szabadon fordul elő az epében.

Újabban a duodenalis szondának a klinikai vizsgáló módszerek közé való fölvétele óta, úgy egészséges embernél, mint máj-betegeknél vizsgálták a *duodenalis* nedvben az epealkatrészeket. Minthogy a duodenalis nedv nem tiszta epe, hanem több emésztési váladék keveréke, azért a talált értékek csak föltételesen ítéltethők meg. A duodenalis nedv epefestéktartalmát 3—9 egységre becsülik (tiszta epében 40—60 bilirubin egység van). A duodenalis epében gyakran találtak urobilint, amely valószínűleg az epehólyag epéjéből származik, amely állítólag mindig tartalmaz urobilint. Az epesavakra vonatkozóan azt találták, hogy a glykocholsav rendszeren többszöröse a taurocholsavnak (5 : 1 és 1 : 1 között váltakozik egymáshoz való viszonyuk). Ez összefüggésben van egyrészt a glykocoll és taurin, másrészt a szabad savak rendelkezésre álló mennyiségével (intermediaer fehérje anyagcsere). A duodenalis nedv cholesterintartalma ingadozó. Nyomoktól 0.16%-ig változik. (Tiszta epe 0.03—1.07% cholesterint tartalmaz.) Mint a tiszta epében, úgy a duodenalis nedvben sincs hevítésnél alvadó fehérje, csak mucin. (Kóros viszonyok között alvadó fehérje jelenhetik meg.)

A duodenalis nedvnek vizsgálatából a 24 óra alatt elválasztott mennyiségre következtetni nem lehet. Már egészséges emberben is nagy mértékben ingadozók az értékek (500—1000 cm³), kóros viszonyok között (pl. icterusban) pedig a napi mennyiség annál kevésbbé határozható meg, mert az epének egy része a vérbe, a szövetekbe és a vizeletbe kerül. Így azután nem ítéltethető meg az, hogy előfordul-e az epeképződés teljes szünetelése. Műtéteknél, vagy sectionál a táguult epeutakban sokszor található az úgynevezett fehér epe, amelyben epealkatrész alig mutatható ki. Hogy ezen

esetekben nem lehet szó az epeképződés teljes kimerüléséről, azt már a fennálló sárgaság is valószínűtlenné teszi. *Isaac* magyarázata szerint ilyenkor az epeutak váladéka annyira megtölti az epeutakat, hogy az azokban uralkodó nyomás ugyanakkora, vagy nagyobb lesz, mint a máj secretiós nyomása és ezért az elválasztott epe nem kerülhet az epeutakba. Kísérletileg az epesipolyos állat hosszabb éheztetése esetén, vagy súlyos phosphormérgezésnél észlelték a bilirubinképződés teljes megszűnését.

Bizonyos pharmacologiai anyagok az epe elválasztására határozottan izgatólag hatnak, aminek a therapiára lehet jelentősége. Diagnostikailag fontos a peptonnak és magnesium sulfatnak az epeelválasztásra gyakorolt hatása. 10%-os *Witte*-pepton oldat 30 cm³-ének vagy 30%-os magnesiumsulfat 10 cm³-ének intraduodenalis befecskendése után sötétebb, sűrűbb duodenalis nedv ürül a szondán, amit azonban újabban nem annyira a fokozott epeelválasztásra, hanem arra vezetnek vissza, hogy a májepéhez az epehólyag epéje, az epehólyagra gyakorolt expulziós hatás folytán hozzákeveredik.

Egyidőben sokat foglalkoztak az *epealkatrészek toxicitásának* kérdésével. A klinikusok egyrésze szerint a cholaemia az epealkatrészek okozta mérgezés. Bizonyos, hogy az epesavak toxikus befolyásának kell tulajdonítani a bradykardiát. *Brandenburg*, *Nobel* és *Rothberger* szerint az epesavak sensorius szívidegeket izgatnak (a sinuscsomó táján), amelyek reflectorikusan a vagusrostokra hatnak. Az epesavaknak a központi idegrendszerre is tulajdonítanak befolyást, amennyiben epesavak subcutan vagy intravenás befecskendezése után az állatok görcsöket kapnak, amihez comaszerű állapot csatlakozhatik. Ami a vörösvérsejtekre való haemolisáló befolyását illeti, ez az emberi pathológiában az epesavaknak a vérben való csekély concentrációja miatt nem igen jöhet szóba. A cholaemiás vérzés okát újabban a vér fibrinogen tartalmának csökkenésében keresik. A vérben keringő epefestéknek általában nem tulajdonítanak ártalmas befolyást, újabban azonban állatkísérletekben toxikus hatását mutatták ki a szívre és az idegekre. A cholesterin nem toxikus. Az icterusos pruritus pathogenesise egészen tisztázva nincsen.

A vérben előforduló concentrációban az epealkatrészeknek nagyobb fokú mérgező hatást tulajdonítani nem lehet, hiszen nagyon hosszú ideig tartó sárgaságot is elviselhet a szervezet minden külö-

nősebb károsodás nélkül. Ha sárgaság esetén súlyosabb tünetek (coma, izomrángások, deliriumok) mutatkoznak, ezeket nyilván nem az epealkatrészek mérgező hatásának, hanem a sárgaságot is előidéző ok miatt támadt májinsufficiencia következményének kell tulajdonítanunk.

Az epe kiválasztásának és feldolgozásának zavara következtében az icterus tünetcsoportja jelenik meg. Az icterus keletkezésére vonatkozó különböző elméletek történeti tárgyalásába nem bocsátkozhatom. Ma általában bizonyos egység uralkodik a tekintetben, hogy a sárgaság pathogenesise szempontjából az icterus esetek három alapforma valamelyikére, vagy ezeknek kombinációjára vezethetők vissza. Ezek 1. icterus mechanicus, 2. ikterus hepaticus, 3. icterus haemolyticus.

Legegyszerűbbek a viszonyok a *mechanikai okból támadt icterus* esetén. Ha az epének lefolyása akadályozott, az elválasztott epe először az epeutakat, s ha a ductus cysticus átjárható és az epehólyag falzata tágulékony, az epehólyagot tágítja ki, majd a nyomás az epeutakban magasabbra emelkedik a máj secretiós nyomásánál, (ami, tekintve a folytonos epeelválasztást, hamar megtörténik), az epealkatrészek a nyirokutakba és a vérhajszálerekbe kerülnek. *Eppinger* epepangásos máj szövettani vizsgálatánál az epeutaknak egészen az epecapillarisokig terjedő nagymérvű tágulását és ott, ahol az epeutak falát már csak májsejtek képezik, az epeutak megszakadását találta, továbbá az epecapillarisok szomszédságából kiinduló sejtnekrosist is mutatott ki, ami által az epeutak közvetlen összeköttetésbe is jutnak a vérhajszálereket körülvevő nyirokutakkal, ami az epének a vérbe való bejutását könnyen érthetővé teszi. Szerinte ha ezek az elváltozások a májban nem mutathatók ki, nem magyarázható a sárgaság keletkezése pangással.

Már régen is tudták a klinikusok, hogy nem mindig magyarázható a sárgaság mechanikus úton. Azt a folyamatot, amelynek következtében az epe az epeutak helyett részben a vérbe kerül, *Minkovski parapadesis*nek, *Liebermeister akathexia* (vissza nem tartás), *Pick paracholiának* nevezte. Ha a májsejtek életképessége valamilyen ártalom következtében csökken, nem képesek többé visszatartani az epealkatrészeket, illetve azoknak egész mennyiségét az epébe kiválasztani. Szövettanilag ilyen esetekben a májsejtek parenchymás elfajulását, súlyosabb esetekben sejtnekrosist

mutattak ki. Nagyobb sejtsoportok nekrosisos beolvadása folytán ilyen esetekben is előfordul, hogy az epecapillarisok megnyílván nexusba jutnak a nyirokutakkal, azonban kétségtelen, hogy súlyosabb anatómiai elváltozás nélkül, egyedül a májsejtek funkciójának csökkenése folytán is támadhat a sárgaságnak ez a formája.

Haemolyticus icterus-nál a vörösvérsejteknek a normalisnál nagyobb mérvű szétesése miatt több epefestéket tartalmazó, sűrűbb (pleiochrom) epe képződik. A nagyobb mennyiségben képződött epefestéket a májsejtek nem tudják mind az epébe kiválasztani, egyrésze a vérbe kerül. A sárgaság ezen fajtáját találjuk familiaris és szerzett icterus haemolyticuson kívül anaemia perniciosaban és haemolysist okozó egyéb folyamatoknál (mérgeзések).

A duodenalis nedvvel kiválasztott epének, a vérsavónak, a vizeletnek és bélsárnak erre vonatkozó vizsgálatával legtöbb esetben következtetni lehet az epekiválasztás zavarának minéműségére. Pangásos icterusban (teljes choledochus elzáródás) a duodenalis nedvből, illetve a bélsárból teljesen hiányozhatnak az epealkatrészek, viszont a vérben ilyenkor találjuk a legnagyobb fokú felszaporodását a bilirubinnak (egészen 50 egységig), egyúttal a legnagyobb fokú bilirubinuriát. Felszaporodnak, habár kisebb mértékben, ilyenkor az epesavak is a vérben és a vizeletben. A kiválasztott mennyiség aránylag csekély, legföljebb 0.1—0.15 g 1 literben, amivel szemben az epében naponta 10—12 g epesav választatik ki. A vizeletnek bilirubin- és epesavtartalma között párhuzamosság nincs. Erős bilirubinuria esetén hiányozhatnak az epesavak, viszont epefesték hiánya mellett jelen lehetnek. A vérben az epesavak csak súlyos icterus esetén mutathatók ki. A vérnek nagy bilirubintartalma mellett is legföljebb 0.1 % g található. Icterus haemolyticusnál a vérsavóban sohasincs epesav (*dissociált icterus*). Francia szerzők szerint más esetekben is fordul elő dissociált icterus. Föltehető, hogy icterus hepaticus könnyű eseteiben csak az epefesték kiválasztás részletfunkciója zavart, míg az epesavak képződése és kiválasztása rendes módon tovább folyik. Súlyos icterus azon eseteiben, ahol sem a bélben, sem a vérben és vizeletben nem mutathatók ki epesavak, arra kell gondolni, hogy képződésük csökkent vagy megszűnt. A cholesterin mennyisége a vérben pangásos icterus és icterus catarrhalis esetén gyakran három-négyszeresen haladja túl a rendeset. Említettük azt, hogy a vérszéteséssel járó icterusokban a vérsavó indirect diazo-reactiót ad, míg súlyosabb

icterusnál direct reactio van. A vérsavó direct diazo-reactiójából arra lehet következtetni, hogy a májnak az epefestéket visszatartó funkcióján kívül még egy másik, az intermediaer fehérjeanyagszerével összefüggő funkciója is zavart. A direct reactionnak indirect reactionba való átmeneteléből a funkciónak javulására lehet következtetni. Az indirect reactio egyúttal bizonyítéka annak, hogy a vér colloidösszetétele nem változott.

Ha jelentősége még nincs is egészen tisztázva, mégis nagyon fontos az *urobilin* viselkedésének ismerete a különböző májbetegségekben. Majdnem az összes májbetegségekben és részben egyéb megbetegedésekben is, amelyekben a máj működészavarára lehet következtetni, urobilinkiválasztás észlelhető. A legnagyobb fokú az urobilinuria diffus májbetegségekben (cirrhosis, hepatitisek), sárga májsorvadás egyes eseteiben, az ikterus catarrhalis kezdeti és gyógyulási szakában, kezdődő epeútelzáródásnál (500—1000 mg pro die). Valamivel kisebb értékeket találtak (100—300 mg) carcinoma hepatis, epehólyagrák, cholelithiasisos rohamokban, icterus haemolyticus esetén 300—400 mg lehet az urobilinkiválasztás. Anaemia pernicioza esetén csak kisebbfokú a kiválasztás (30—50 mg). Heveny fertőző betegségekben (pneumonia, sepsis, typhus, vörheny) 3—400 mg-ig emelkedhetik, súlyos tuberculosis esetekben 500 mg-ig. A vér urobilintartalmára vonatkozó, ma még hiányos vizsgálatokból sokat következtetni nem lehet. Úgy látszik, hogy a globulinfractio növekedése esetén inkább mutatható ki, ellentétben a direct bilirubinnal. A székletben és vizeletben kiválasztott urobilinmennyiségek összehasonlításából kitűnt, hogy a kettő között párhuzamosság nincsen. Anaemia perniciosában a bélsár nagy urobilintartalma mellett aránylag csekélyfokú a kiválasztás a vizeletben, ezzel szemben májbetegségekben, dacára a bélsár csökkent urobilintartalmának, igen nagy lehet a kiválasztása a vizeletben. Ha arra az álláspontra helyezkedünk, hogy az urobilin csak a bélben képződik, akkor az urobilinuria azt jelenti, hogy a máj a felszívódott urobilint nem tudja feldolgozni és így pleiochromia (pl. icterus haemolyticus) esetén azt jelenti, hogy relatív májelégtelenség is van jelen.

Újabb vizsgálatok valószínűvé teszik, hogy kóros viszonyok között a májban is képződhetik urobilin. Erre utalnak *Fischler*nek az epesipolyos kutyán végzett vizsgálatai és klinikai észlelések is: Urobilinuria teljes choledochus-elzáródás esetén (*Hoffmann*), uro-

bilin újszülöttek belében és vizeletében. (*A. Adler, Goldschmied-Schulhoff*), ahol pedig a bélben az epefesték reductiójához szükséges bakteriumflora hiányában nem képződhetik urobilin. *Fischler* úgy fogja fel, hogy a máj abnormis működése következtében a haemoglobin elbontásánál urobilin is képződhetik. *A. Adler* szerint az icterushoz vezető okoknál fogva a májsejtekben nagy mértékben felhalmozott bilirubinnál reductio útján urobilin képződik. Ezt a működést a *Kupffer*-féle sejteknek tulajdonítja és védő berendezésnek gondolja, amelynek folyamán a bilirubin a kevésbbé toxikus és könnyebben diffundáló urobilinné alakul át. *A. Adler* arra mutatott még rá, hogy az urobilinnak hirtelen megjelenése súlyos icterus esetekben javulásra, a májparenchimának kezdődő gyulladására mutat. Icterus hepaticusnál, de pangásos icterusnál is, a megbetegedés tetőfokán olyan fokú lehet a functiózavar, hogy megszűnik a májban a bilirubinnal való urobilinképződés. E szerint az urobilinuria kísérő jelenségeivel (bilirubinaemia, cholanguria) csak enyhébb foka volna azon működészavarnak, amely teljesen kifejlődve súlyos icterushoz vezet. Fokozatai szerint a máj functiózavarait következőképen lehetne osztályozni. 1. Urobilinuriával, 2. urobilinuriával és bilirubinuriával, 3. egyedül bilirubinuriával járó esetek.

Eppinger és mások vizsgálatának köszönhető, hogy ma a sárgaság különböző alakjait jobban tudjuk elemezni, mint azelőtt. Mint fontos pathologiai tény derült ki ezen vizsgálatokból, hogy az icterus catarrhalist nem foghatjuk fel egyszerűen pangásos sárgaságnak. Vannak ugyan esetek, amikor majdnem teljes az epe elzáródás (nyákcsep a ductus choledochus nyílásában, angina papillae Vateri), azonban a legtöbb esetben a májsejtek functiója csökkent és gyakran előfordul, hogy az icterus catarrhalis tünetei vel kezdődő sárgaság nem javul, hanem átmegy abba a kórképbe, amit atrophia flava hepatitis néven ismerünk. *Eppinger* véletlenül sectióra került icterus catarrhalis esetben a májat szövettanilag vizsgálva, olyan elváltozásokat (necrosis) talált, amelyek icterus hepaticusra jellemzők.

A máj az epével a rendes alkatrészekén kívül más, részint a szervezetben előforduló, részint idegen anyagokat kiválaszthat. Így a szervezetnek a cukorral való elárasztása esetén az epében cukor jelenhetik meg (glykocholia). Hogy a kórosan megváltozott májsejtek nagyobb mértékben engedik-e át a cukrot az epébe, erre

vonatkozó vizsgálatok nincsenek. Egyes szerzők az epében húgysavat is találtak. Ennek kórtani jelensége nincs. Az epében vas és mész is választódik ki.

A máj számos idegen anyagot (salicylsav, menthol, urotropin stb.) az epében kiválaszt. Bőr alá vagy érbe fecskendezett festékek részben megjelennek az epében (chromocholia). Az epesipolyos kutyánál lekötött choledochus mellett kimutatták, hogy az epe kiválasztja a methylenkéket, indigocarmint, eosint, phenolsulphophthaleint és phenoltetrachlorphthaleint és még más festékeket. A kiválasztás 15—20 perccel az injectio után kezdődik és 8—15 óráig tart el. Emberre vonatkozólag meghatározni igyekeztek az epével kiválasztott festékmennyiséget a bélsárban, újabban pedig a duodenalis nedvben. Methylenkék kiválasztása egészséges emberben 55—95 perc múlva történik. Minden sárgasági fajtánál, továbbá sok más májbetegségben (cirrhosis, hepatitis acuta, cholangitis, cholelithiasis, fertőző betegségek májlaesióval) gyorsult a kiválasztás (15—30 perc). A phenoltetrachlorphthaleinre és indigocarminra vonatkozóan betegségekben lassul a kiválasztás, vagy egyáltalán nem választatnak ki. Gyakorlati szempontból ezen festékreactionkból nem tudunk meg többet, mint más egyszerűbb vizsgálatokból, pl. az urobilin kimutatásából. A chromocholia nagyobb gyakorlati jelentőségre tett szert az által, hogy az epehólyagnak *Graham* által bevezetett Röntgen-diagnostikai eljárásának alapja éppen az a tény, hogy a phenoltetrachlorphthalein a kiválasztott epével az epehólyagba kerül és ily módon mint a Röntgen-sugarakat kevésbé áteresztő anyag az epehólyagot röntgenologice kimutathatóvá teszi. A vegyületekben a chlort később brommal, újabban jóddal helyettesítették (*Pribram, Grünenberg és O. Strausz*).

A májnak a tápanyagok mind a három csoportjának anyagcseréjében igen nagy szerepe van. A májban a fehérjének aminosavakká való bontása történik, az aminosavak desamidálása következtében szabadabbá váló ammoniából pedig ureum képződik a májban. A máj ezen fontos funkciójának dacára májbetegségekben nem mutatkozik e tekintetben olyan eklatáns zavar, mint azt várni lehetne. A vizelettel kiválasztott N 85—88%-a ureumra, 3—5%-a ammoniára, 3%-a aminosavakra, a maradék a többi nitrogen-tartalmú excretumra (húgysav, kreatinin stb.) oszlik el. Májbetegségekben ez a viszony lényegesen nem változik meg, de az ammonia javára való megváltozás nem is bizonyítaná az ureumképződés

csökkenését, illetve zavarát, mert az ammoniakiválasztást a savképződés befolyásolja, amelynek közömbösítésére ammonia használandó fel. Más alkáliák bevitelével sikerült májbetegeknél az ammoniakiválasztást a normalisra redukálni. Az ureumképződés úgy látszik, csak rendkívül nagyfokú elváltozásnál zavart. Újabb vizsgálatok valószínűvé teszik, hogy más szervekben is képződhetik ammoniából ureum és májbetegségekben számolni kell más szervekben lefolyó compensatiós ureumképződéssel, ami elfedheti a máj elváltozása következtében előálló csökkenését az ureumképződésnek és egyúttal megmagyarázza azt, hogy a legsúlyosabb parenchymaelváltozás esetében sem találjuk súlyosabb zavarát az ureumképződésnek.

Arra vonatkozó vizsgálatok, vajjon a máj functiózavara nyilvánulhat-e a desamidáló tevékenység csökkenésében, azt mutatták, hogy a vizeletben kiválasztott aminonitrogen a normalisnál nagyobb lehet (cirrhosis esetén egészen 6%-ig, sárga májsorvadásban 12%-ig). A különbség az egyes betegségekben azonban nem akkora, hogy differentiáldiagnostikai szempontból föl lehetne használni. Egyes májbetegségekben a kívülről bevitt aminosavak kiválasztása fokozott: *alimentaris aminaciduria* (egészséges máj esetén 5 g glykocoll beadása után annak 20—30%-a, májbetegeknél 40—50%-a jelenik meg a vizeletben). *Eppinger* szerint az ú. n. icterus catarrhalis azon alakjai, amelyekben parenchymaelváltozás van, az alimentaris aminaciduria tünetének segítségével elkülöníthetők az ártalmatlan esetektől. Az aminosavak a vizeletben való fokozott kiválasztásuk esetén a vérben is megszaporodnak. Normalis vér aminonitrogenje 3—10 milligrammszázalék. Cirrhosis, carcinoma hepatis, súlyos sárgaság esetén a vér aminonitrogenje 3—4-szeresre emelkedhetik. Acut sárga májsorvadás esetén a legmagasabb értékeket találták (*Luce* és *Feigl* a halál előtti napon 115 milligrammszázalékot). Az aminonitrogennek alimentaris szaporodása is kimutatható. Ezen módszer azonban nem kecsegtet sok sikerrel, mert a legkülönbözőbb szervek magukhoz ragadhatják az aminosavakat, azonkívül aránylag hamar ki is választatik a vizelettel. Az aminosav anyagcserezavarnak oka mindenesetre a desamidáló képesség relativ gyengesége, amely nemcsak fokozott bevitelnél, hanem rendes táplálékfölvétel mellett is mutatkozik. Az aminosavkiválasztás, illetve a vér aminosavtartalma fokozódásának egyik tényezője lehet azonban az is, hogy a

májparenchyma destructiója folytán több aminosav képződik (intravitalis autolysis). A kreatin és kreatinin anyagcserében a májnak nincs szerepe. A vizelet endogen húgsavértéke és májbetegségek közt kétségtelen vonatkozások nincsen kimutatva. A májsorvadás és icterus catarrhalis egyes alakjaiban előforduló magasabb értékek sejtmagszétéssel magyarázhatók.

A májnak nemcsak a *fehérje* bontásában, hanem annak *aminosavakból való felépítésében, raktározásában, a vérsavó fehérjéinek elosztásában* is fontos szerepe van. Kísérletileg phosphormérgezésben és a máj kiirtása után a vérfibrinogen csökkenését találták. Hasonló elváltozást mutattak ki emberben is májbetegség esetén. A vizsgálati eredmények ugyan nem egészen egyöntetűek, aminek oka részben talán az, hogy a fibrinogen másutt, például a csontvelőben is képződik, bizonyos azonban, hogy súlyos parenchymaelváltozásnál (sárga májsorvadás) különösen megcsappan a vér fibrinogen tartalma. *Adler és Strausz* icterus catarrhalisban és destruáló májbetegségekben a globulinfractio csökkenését mutatták ki, ami annál nagyobb fokú, minél súlyosabb a betegség. Legkifejezettebb coma hepaticum, acut májsorvadás esetén.

A máj fehérjeanyagcseréjének zavarára vezeti vissza *Widal* az általa bevezetett *haemoklastikus krízisnek* nevezett vizsgálati eljárást. 200 cm³ tej, vagy megfelelő mennyiségű hús adására egészséges ember leukocytosissal reagál, májbeteg leukopeniával, az eredeti érték $\frac{1}{4}$ — $\frac{3}{4}$ -re csökken a fehérvérsejtek száma) relativ lymphocytosissal és a vérnyomás csökkenésével (20—30 mm-Hg) reagál. Azonkívül májbetegéknél még a refractió érték csökkenése és az alvadási képesség növekedése is kimutatható. Ezen tünetek 20—60 perc múlva jelentkeznek és 1—1 $\frac{1}{2}$ óra múlva legkifejezettebbek. Később könnyű reactiv leukocytosis mutatkozik vérnyomásemelkedéssel. Más szerzők még más elváltozásokról, a vörösvérsejtek felületi feszültségének csökkenéséről és a vörösvérsejtek süllyedési sebességének növekedéséről is számoltak be. Ezen reakciónak magyarázata *Widal* szerint az, hogy a beteg máj a belékerült peptont és albumoset nem tudja visszatartani, ezek a vérbe kerülván hasonló vérkrízist idéznek elő, mint anaphylaxiában észlelhető. (A vér colloid stabilitási zavara.) *Widal* ezen reactiót májbetegéknél mindig pozitívnak mondja, ő szerinte segítségével olyan májelváltozásokat lehet kimutatni, amelyek

másképen nem kórismézhetők (latens hepatismus narkosis után, a terhességben, cukorbetegségben, vérzéses diathesisekben stb.). További vizsgálatokból kitűnt, hogy a reakciónak ilyen nagy jelentőséget a májbetegségek diagnostikájában tulajdonítani nem lehet. Így leukopeniával járó fertőző betegségekben nem változik a vérkép. A reactio nem specifikus fehérjére, mert más anyagok bevitele után is előáll, amit *Junkersdorf* mindenestre azzal magyaráz, hogy ezen anyagok a májsejtekben felhalmozódott fehérjét, vagy elbontott májprotoplaszmát mozgósítják. Egyesek szerint májmassage, májdiathermia után, bőringerekre, sőt az étel megtekintése után is positiv lehet a reactio.

A vizsgálok egyrésze hasonló eredményeket talált mint *Widal*, azonban acut és subacut májatrophia egyes eseteiben leukocytaszaporodás volt észlelhető. Általában szabálytalan a reactio a májbetegéknél és positiv reactio egészségeseknél is előfordulhat. Gyermekeknél a reactio nem használható, mert physiologiásan leukopeniával reagálnak.

A májnak a *szénhidrátok anyagcseréjében* nagyon fontos és centralis jelentősége van: *cukorsynthesis, glykogenképzés és annak felhalmozása, a cukorelosztás szabályozása* (a máj súlyának 20%-ig halmozhat fel glykogent). Azonkívül a cukrot felhasználja a máj energiaforrássul a benne lefolyó vegyi átalakításokhoz. Mindazonáltal éppen úgy, mint a fehérjére vonatkozólag észlelhető, a szénhidrátanyagcsere zavarai is többnyire csak megterhelési próba után nyilvánulnak meg, enélkül csak nagyon súlyos elváltozások esetén észlelhetők. Kísérletileg előidézett phosphormérgezésben a cukorleadás csökkenése és a vércukor süllyedése észlelhető egészen csekély értékekig. (*Frank és Isaac.*) Hasonló eredménnyel járt a máj eltávolítása. A tejsavnak ilyen esetekben való megszorodásából arra lehet következtetni, hogy a tejsavból való cukorképződés is a májban történik. Klinikailag csak májatrophiaiban látni ilyen súlyos zavarokat: fokozott tejsavkiválasztás és nagyritkán spontan cukorvizezés. A vércukor többnyire normalis, legfeljebb kis mértékben emelkedett. Ami a megterhelési próbákat illeti, az *alimentaris dextrosuriának* nincs jelentősége, mert májbetegekben való viselkedése nem különbözik az egészséges embernél, vagy más betegségben észlelt viszonyoktól. Inkább felhasználható a *laevuloseval* és *galactoseval* való megterhelési próba. 100 gr laevulose után egészséges emberek 10%-a vá-

laszt ki keveset, míg májbetegeknek nagy %-ában támad alimenteris laevulosuria. Egyes szerzők a laevulose quantitativ meghatározását ajánlják és akkor veszik kórosnak, ha a kiválasztott laevulose mennyisége 0.6 gr fölé emelkedik. R. Bauer szerint 40 gr galactoset egészséges ember egészen kihasználhatja, más szerzők szerint egészséges ember is kiválaszthat $1\frac{1}{2}$ gr-ig és kórosnak csak a 2 gr fölötti értékek vehetők. Májdaganatok, körülírt májmegbetegedések, köelzáródás utáni icterus nem csökkentik a galactose tolerantiát; kisebbfokú kóros kiválasztás van pangásos máj, cirrhosis, icterus lueticus esetén; nagyobb fokú icterus catarrhalis esetén. (A bevitt galactosenak egészen 36%-ig való kiválasztása észlelhető.) Úgy hogy ezen próba positiv eredményéből diffus májmegbetegedésre lehet következtetni, s külön választhatjuk az icterus hepaticust a mechanikus sárgaságtól.

Szénhydráttal való megterhelés után a vércukor viselkedését is tanulmányozták. 150 gr dextrose bevitele után egészséges embernél 1 óra múlva a vércukor 0.135%-ig emelkedhetik. Ezen szám és a normalis vércukorérték egymáshoz való viszonya quotient szolgáltat, amely normalisán $0.135 : 0.100 = 1.35$. Májbetegeknél ez a quotiens nagyobb, 2 fölé is emelkedhetik. Az adatok értékelését befolyásolhatja az, hogy nagy ingadozások vannak a nem májbetegeknél is, és a vércukor tartalma függ az előző napok táplálkozási módjától, s a vegetativ idegrendszer tónusától. Laevulose-ra vonatkozólag Isaac kimutatta, hogy 100 gr bevitele után egészséges ember vércukra nem, vagy csak csekély mértékben emelkedik. A laevulose-t jobban kihasználja a máj, könnyebben képez belőle glykogent és könnyebben égeti el. Azt is észlelte, hogy ilyenkor a dextrose partialis concentrációja csökken: 100 mg % eredeti érték után 30 perc múlva a dextrose 68—66 mg %. A laevulose concentrációja legfeljebb $\frac{1}{3}$ -a az összvércukornak, egy óra múlva legfeljebb nyoma mutatható ki. Ilyen körülmények között a laevulose után mutatkozó hyperglykaemiából sokkal inkább lehet a máj functiózavarára következtetni. Cirrhosis hepatis, pangásos sárgaság, icterus catarrhalisnál 1 óra múlva 0.02—0.04 % a vér-laevulose tartalma. E mellett a dextrose concentrációja nem süllyed úgy, mint egészséges embernél. E. Adler és L. Strausz ezen módszerrel icterus catarrhalisban találták a legnagyobb eltéréseket, közepes eltéréseket salvarsan- és luetikus icterusban, legkevesebbet pangásos sárgaságban. Isaac rámutat

még arra, hogy míg a dextroseértékek a vérben aránylag magasra emelkedhetnek 0·2%-ig, egészséges emberben és még inkább májbetegekben, mielőtt a cukor megjelenék a vizeletben, addig már 0·04%, sőt még kisebb laevulose tartalom mellett laevulose vizelés támad, ami magával ragadhatja a dextroset.

A máj a zsírnak fő raktározási helye, benne zsírbontás is folyik és valószínű, hogy alacsonyabb szénláncokból magasabb értékű zsírsavakat építhet fel. A zsírraktározás kóros formája a zsírmáj. Kísérleti phosphormérgezésnél a zsírmáj zsírbevándorlásra vezethető vissza. Phosphormérgezésben és diabetesben ez valószínűleg compensatiós folyamat, elbontható szénhydrát híján a máj zsírt használ fel energiaszükségletének fedezésére. A zsírbontás zavara diabetesben a vizsgálatok szerint abban áll, hogy túlságosan sok zsírsav mozgósítatik, amelyeknek végtermékekké való átalakulása zavart, miáltal acetontestek képződnek. A zsíryanycsere zavarának szembetűnő klinikai tünete a lipaemia. Cholaemia esetén a lipaemia latens marad, mert a zsír nincs jelen haemokoniák (apró zsírcseppek) alakjában, nyilvánvalóan az epe-savak jelenléte miatt. Nagyfokú lipaemiát cirrhosis esetén is észleltek.

A máj a veséhez hasonlóan szabályozza a vér folyadék összetételét, a víz anyagcserét. Újabb vizsgálatok szerint ez kétféleképpen történik: egyfelől azáltal, hogy vízfelvételnél a máj vénákban levő izomgyűrű összehúzódik, miáltal a portaágakban levő vér nagyobb nyomás alá kerül, a vér vízének és lymphájának leadása könnyebbé válik s ezáltal a vér koncentrációja állandó marad, másfelől pedig valószínű, hogy a máj a diuresist fokozó hormont is termel. Ezen májfunctio kiesésének eredménye a diuresis gátlása. Klinikailag támogatja ezen nézetet az, hogy a májbetegeknek diuresise gyakran csökkent. Súlyos májbetegségekben a vízkiválasztás zavarát mutatták ki, amely az állapot javulásával megint normalis lett. Physiologiás sóoldat érbe fecskendezése után májbetegekben 3—4 óráig tartó hydraemia támad, míg egészséges embereken, pangásos icterus, haemolytikus icterus esetén vagy egyáltalán nem mutatkozik, vagy 1 órán belül lezajlik. Vízretentio mellett szól az is, hogy a májbetegék súlyvesztésege novasurolin injectio után két-háromszor akkora, mint egészséges emberé.

A máj ártalmatlanná teszi a bélrothadás mérgező termékeit, feldolgozza az emésztésnél keletkező toxikus anyagokat, többnyire oly módon, hogy kénsav- vagy glykuronsavval párosítva ártalmatlan vegyületeket képez. De más mérgek (alkaloidák, nehéz fémek) hatását is megsemmisíti, vagy csökkenti, ezenkívül valószínű, hogy bakteriumos, vagy parasitaer eredetű mérgeket is képes ártalmatlanná tenni és részt vesz védő anyagok képzésében. Kísérletileg a kettős savak keletkezésének mérvéből igyekeztek következtetni a máj ezen *méregtelenítő működésének* zavaraira.

Ezen az egyes májfunctióra vonatkozó vizsgálatok segítségével ugyan fontos diagnostikai adatok birtokába juthatunk és értékes betekintést nyerhetünk az egyes májfunctiók mechanizmusába, illetve azoknak kóros viszonyok között való megváltozásába, egyes esetekben több functiót vizsgálva, bizonyos fokig a májfunctiózavarának, illetve annak substratumát képező májelváltozások terjedelmére is következtethetünk, de messzebbmenő prognostikai következtetéseket belőlük le nem vonhatunk. Többnyire nem tudjuk előre felismerni a comához vezető fenyegető májelégtelenséget, kivéve a sárga májsorvadásban. A coma májcirrhosisban, pangásos icterusban váratlanul támadhat. De egyes esetekben műtéttel kapcsolatban is keletkezhetik relativ vagy abszolút halálos májelégtelenség, amelyet hepatargiának is neveznek (tünetei somnolentia, szapora pulzus, a beteg a műtéti sokkból nem tér magához). A comát előidéző, nyilvánvalóan a központi idegrendszerhez nagy affinitással bíró mérgeket még nem ismerjük, valószínűnek tartják, hogy a máj méregtelenítő funkciójának kiesése miatt a keringésbe kerülő káros anyagokon kívül anaphylaxiás természetű mérgekről is van szó.

Nagyobb hasznát lehet venni a functiós vizsgálati eljárásoknak a differentialis diagnosis szempontjából. Így például a szénszénhidrát tolerantiára vonatkozó vizsgálatokkal hasonló betegségeket el lehet egymástól különíteni a vércukornak laevulose után mutatkozó változásából, vagy a galactosuria mérvéből az esetek nagy részében a pangásos icterust meg tudjuk különböztetni a májparenchyma elváltozása folytán támadó sárgaságtól. A functiós vizsgálatok segítségével egyfelől lappangó zavarok is kimutathatók, másfelől pedig más betegségek esetén a májnak részvételére lehet következtetni. A sebészet szempontjából annyiban is fontos a májfunctiók vizsgálata, mert felvilágosítást nyújt a májparen-

chyma állapotára vonatkozólag és így előre megítélhető, hogy a beteg miként fogja tűrni a narkosist. A májparenchyma elváltozásával járó icterusban szenvedő betegek rendszeren nagyon rosszul viselik el az altatást. Ismeretes, hogy a májnak különösen a chloroform iránt nagy az affinitása; észleltek chloroformnarkosis után a sárga májsorvadáshoz teljesen hasonló halálos megbetegedést, amelynél súlyos nekrotikus elváltozásokat találtak a májparenchymában.

Ami a májbetegségek aetiológiáját és pathogenesisét illeti, ez természetesen nagymértékben összefügg a májnak különleges anatómiai helyzetével (a v. portae véráramához és a nagy vérkörhöz való viszonya) és sokoldalú élettani működésével. Mint hogy úgy a v. portae útján kerülnek a májba káros anyagok, mint pedig a nagy vérkörben áramló toxikus anyagokat is magához ragadhatja, természetes, hogy nagymértékben van meg a lehetősége a májsejtek megbetegedésének. Éppen főképen toxikus természetű (legnagyobb részét nem bakteriumos eredetű) anyagok azok, amelyek a diffus májbetegségek aetiológiájában szerepelnek. Egyes esetekben ismerjük, de sok (diffus) májbetegségben (atrophia flava hepatitis, cirrhotikus) nem ismerjük ezeket az anyagokat, de az elváltozások természetéből arra kell következtetnünk, hogy ezeket a betegségeket is toxikus anyagok idézik elő. A toxikus ártalom első következménye a májsejtek degenerációja, majd elhalása. Ha a sejtek laesiója nem nagyfokú (és az ártalom behatása megszűnik), teljes restitutio jön létre, még akkor is, ha az elváltozás nagyfokú volt. A májszövetnek éppen sajátossága a nagyfokú regenerálóképesség. Természetes, hogy nagyobb fokú elváltozás után a restitutio esetleg csak részleges lesz, de a máj így is megfelelhet még élettani feladatainak, de egy bizonyos „Minderwertigkeit” marad vissza, amely nagyobb igénybevétel esetén nyilvánvalóvá lehet. Az icterus catarrhalis után, amelyről éppen az újabb vizsgálatok óta tudjuk, hogy nem vezethető vissza egyszerűen a duct. choledochusnak a duodenum hurutjához csatlakozó gyulladására, nyilván elég gyakran csak részleges restitutio jön létre, a májnak silányabb physiologiai értékét azonban nem eléggé finom vizsgálati módszereinkkel nem tudjuk kimutatni, felhívja azonban a figyelmet arra az, hogy ezek az egyének gyakran kapnak ú. n. diaetahibát, de sokszor kimutatható ok nélkül múltó sárgaságot. Ha a májsejtekre ható ártalom nagy kiter-

jedésű elhalást okoz, s az ártalom súlyossága miatt regenerálás nincs vagy ez elégtelen, májelégtelenséghez vezető halálos megbetegedés támad (*atrophia flava hepatis*, egyes mérgezések). A folytonosan ható ártalmak hatása alatt keletkező parenchyma-pusztulást a regeneratív folyamat (a specifikus májszövetregenerációhoz az ártalom chronikus volta miatt ilyenkor kötőszövetű képződés is társul) hosszú ideig többé-kevésbé ellensúlyozhatja, a még működésképes májparenchyma az újonnan képződött, de már kevésbé életképes és elfajulásra hajlamos májszövettel együtt még hosszú ideig többé-kevésbé jól elvégezheti a máj functióit, míg végre ezekben az esetekben is bekövetkezik a májelégtelenség. A ma uralkodó felfogás szerint a cirrhosist mint chronikus hepatist fogják fel olyan értelemben, hogy az elsődleges elváltozás a májparenchyma nekrosisa, a kötőszövetképződés a májszövet regenerálását kísérő reactiv vagy compensációs folyamat.

A vena portae útján a májba kerülő bakteriumok a májban megtelepedve tályogokat, a májban megakadó daganatsejtek metastasisokat okoznak és így természetes, hogy a gyomorbél-tractus infectió, genyes gyulladásos megbetegedései, illetve rossz természetű daganatai esetén elsősorban a májban támadhatnak megbetegedések.

A máj megbetegedésének egy további tényezője az ártalomnak az epeutakon való behatolása, továbbá per continuitatem vagy a nyirokutakon is áttérjedhetnek rá a szomszédos szervek kóros folyamatai.

A májbetegségek részletes tárgyalása nem célja ezen referatumnak.

Az epe tudvalevően szünet nélkül választatik el, az ételfelvétel és vízfelvétel hatása alatt bizonyos ingadozások vannak, azonban a folytonosan elválasztott epe nem állandóan folyik a bélbe. A choledochus duodenalis nyílását egy minden egyénen nem egyforma erősségben kifejlődött körkörös izom veszi körül (*sphincter choledochoduodenalis Oddi*), amely időnkint elernyed, nyilván akkor, ha az epeutak bizonyos mértékben megteltek, kitágultak és nyomás alá jutottak vagy a bélből kiinduló reflex-folyamat eredménye az izom elernyedése. Említettük azt, hogy az epehólyagban az epe vízfelszívódás következtében nagymértékben besűrűsödik, s a megfigyelések szerint nyilvánvalóan akkor

űrül ki, amikor a gyomortartalom a duodenumba kerül. Ezt bizonyítja az epehólyag Röntgen-vizsgálata is, amikor étkezés után készített felvételen a kontrasztanyagot tartalmazó epehólyag árnyékának megkisebbedése látható. Elképzelhető, hogy az epe periodusos kiürülésének az emésztés kifogástalan lefolyására fontos szerepe van és hogy ezen működésnek kiesése a szervezetre nézve bizonyos hátrányokkal jár. Emellett szól *Hohlweg* megfigyelése. Olyan betegeket vizsgált, akiknél az epehólyag működését megszüntnek lehetett tekinteni (köelzáródás, vagy cholecystitis miatt) és 94%-ban achyliát vagy hypochyliát talált. Ezen vizsgálatok alapján azt a tételt állította fel, hogy cysticus-elzáródás következtében, vagyis az epehólyag működésének kiesése miatt achylia támad. Mások vizsgálatai szerint cysticus-elzáródás esetén ugyan gyakran, de nem mindig van achylia, illetve hypochylia. *Frode Rydgaard* teljes cysticus-elzáródások 75%-ában találta. *Rost* az epehólyag physiologiáját kísérleti úton tanulmányozta és azt állítja, hogy állatkísérletben az epehólyag eltávolítása után lényegesen csökken úgy az epének, mint a pankreasnedvnek elválasztása. Cholecystektomizált kutya ugyanolyan táplálkozás mellett csak egyharmad annyi epét és pankreasnedvet választ ki, mint normalis kutya. Az epehólyag élettani jelentősége mellett látszik szólni azon észlelet is, hogy az epehólyag kiirtása után az esetleg fennmaradt cysticus-csonkból tágulás következtében újabb epehólyagszerű alakulat képződik. Mind ezekből arra a következtetésre kell jutni, hogy az epehólyag, habár nem is föltétlenül szükséges, de mégsem teljesen felesleges és hasznavehetetlen szerv. Ennek a megállapítása azért fontos, mert kétséggé teszi, vajjon a sebészet által most általánosan gyakorolt eljárás az epekőeknek az epehólyag kiirtásával való gyógyítása feltétlenül helyeselhető-e és feltétlenül szükséges-e, mert nem mondható ideálisnak egy olyan műtét, amely a physiologiai viszonyokat megváltoztatja.

A kérdés nagy elméleti és gyakorlati jelentőségénél fogva részletesebben kell foglalkoznunk az epekőképződés pathogenesisével, amely ezen kérdéssel szorosan összefügg. Az epekőképződés pathogenesisét illetően a sebészek legnagyobb része már levonta a consequentiát, azt mondván, hogy az epekőképződés az epehólyag betegsége, annak eltávolítása a bajt biztosan meggyógyítja és recidivának elejét veszi. A ma uralkodó felfogást *Kehr* szavai:

val lehet kifejezni: „Die Steine entstehen fast nur in der Gallenblase und zwar durch eine in ihr auftretende Stauung und Infektion.“ Ez a theoria tulajdonképen *Naunyn*tól származik, aki elfogadta *Galippe* francia szerzőnek azt a nézetét, hogy minden köképződés alapja infectio. Szerinte az epekövek a kezdeti időszakban tisztán cholesterinből állanak, amelyek a gyulladás (steinbildender Katarrh) következtében megduzzadt és levált epehólyaghámsejtekből szabaddá váló myelinceppekből (amely cholesterinből áll) képződnek, azáltal, hogy a cholesterin kikristályosodik. A további képződés új rétegek rárakódása és a köveknek a kikristályosodó cholesterin által való folytatódólagos infiltrálása által történik. Az epefestékes mész lerakódásához szükséges az, hogy az epehólyagba epe belekerüljön, míg cholesterinkő olyan hólyagban is képződhetik, melynek cysticusa el van zárva. *Naunyn* szerint az epekő csak olyan epehólyagban képződhetik, amelyben a gyulladáson kívül az epe kiürülése akadályozott (Stauungsblase), mert ha nem volna pangás, a myelinszemcsék kiürülnének. Más szerzők nincsenek egészen ezen a nézeten.

C. *Lange* a köveket ásványtani szempontból vizsgálva, arra a következtetésre jutott, hogy a kövek különböző összetétele amellet szől, hogy keletkezésük sem lehet egyforma. Pigmentkő szerinte többnyire egészséges, cholesterinkő gyulladáshos epehólyagban található, tehát az utóbbi epehólyaggyulladás eredménye lehet, de a pigmentes kő nem.

Boysen epekőcsiszolatokat vizsgált göröcsövileg s a következő eredményre jut. Legfiatalabb concrementumnak tartja a tüskés felületű pigmentköveket, amelyek nagysága mákszem és gombostűfej közt ingadozik. Ezek tisztán epefestékes mészből (bilihuminmész) állanak, egyenletesen vannak organikus anyaggal áthatva, rétegzettség nélkül. Az egy esetben talált kövek mind egyforma nagyságúak, amiből arra lehet következtetni, hogy egyidőben keletkeztek, az epeképződésnek egy többé-kevésbbé acut átmeneti abnormitása folytán. Ezen kövecskék szerinte a májepeutakban képződnek és az epeárammal kerülnek az epehólyagba, ahol már csak rárakódás után nöhetnek tovább, miáltal a réteges és facetált kövek keletkeznek. Ugyanis ezen kövek belseje fekete epefestékes mészből áll, amely körül cholesterin és epefestékes mész rakódik le. Amint a kő idősebb lesz, magva kisebbedik, a peripheriáján megpuhul. A sugarasan elrendezett réseken pigment-

sávokat és kikristályosodott cholesterint lehet látni. A cholesterin osmosis útján behatol a köbe, infiltrálja annak stromáját, megduzzasztja a követ, majd feloldhatja és kiszoríthatja egészen a pigmentet, mely a réseken át távozik. A cholesterin kikristályosodása után a kő belseje megszilárdul. Ezen infiltratio olyan fokot érhet el, hogy végre tiszta cholesterinkő áll elő. Ném tartja valószínűnek, hogy a kőképződésnél gyulladás szerepelne, mert a pigmentes köveket mindig teljesen épnek látszó epehólyagban találta. A facettált és cholesterinkövek többnyire gyulladt epehólyagban találhatók, amiért valószínűnek tartja, hogy az infectio a kövek továbbfejlődésének oka.

Aschoff és *Bacmeister* megegyeznek *Naunyn*nal abban „dasz Gallenstauung in der Gallenblase infolge von behindertem Abfluss die notwendigste und jede Gallensteinbildung begleitende Ursache sei“. Az epepangást előidézheti az epehólyag senilis atrophiaja, alkalmatlan ruházat, vándorvесе, gastrocoloptosis. *Naunyn*tól eltérően az a nézetük, hogy az epekőképződés kezdetben aseptikus folyamat. Pangásos epehólyagban a cholesterin az epéből kicsapódik, amiáltal gömbölyű vagy tojásalakú cholesterinkő képződik. Amint ez növekszik, részben ráfekszik a hólyagnyakra („Verschlussstein“). Ez ártatlan és tünetnélküli idegentest addig, amíg complicatio nem áll be. A kő által okozott állandó vagy időleges elzáródás infectiót idézhet elő, amely cholecystitishez és multiplex kövek képződéséhez vezet. Miután gyakran látni pangást epekő nélkül, felteszik, hogy a betegek egyrészénél cholesterin diathesisben képződnek a kövek. A vegyes köveket az epehólyag infectiós genyes gyulladására vezetik vissza. A meszet a nyálkahártyamirigyekből származtatják, amelyeknek váladéka sok szénsavas meszet tartalmaz. A fekete pigmentkövekről megemlítik ugyan, hogy az intrahepaticus utakban gyakran találhatók, de lágyságuknál fogva nem tulajdonítanak nekik nagy jelentőséget.

Rovsing dán sebész legutóbb megjelent tanulmányában szigorú kritika tárgyává teszi az epekő keletkezésére vonatkozó elméleteket. 25 évi működése alatt operált epekőeseteit minden irányban gondos vizsgálatnak vetette alá, és főképen azt kutatja, mennyiben bizonyítható az, hogy az epekőképződésnél az infectiónak és az epepangásnak döntő szerepe van. Ami az infectiót illeti, ellene szól a klinikai megfigyelés. A legtöbb epekövet

magában hordozó egyénnek sohasem volt tünete az epehólyag részéről (boncolásnál mint mellékes leletet találják), másfelől pedig a legtöbb epekőkólikás roham lefolyik anélkül, hogy infectióra utaló tünetek jelentkeznének. Gyulladásos jelenségek többnyire csak évek múlva mutatkoznak. Rovsing 530 operált esetének 60%-ában steril, 40%-ában inficiált volt az epehólyag tartalma. Ez a lelet megcáfolja Naunyn elméletét, hogy minden kőképződéshez gyulladás szükséges. A különböző epekőalakulatokat illetőleg azt találta, hogy ezek infectio, vagy sterilitás szempontjából egészen egyformán viselkednek, így nem tételezhető fel, hogy az epekő egyes alakjainak keletkezéséhez feltétlenül infectió cholecystitisre van szükség. Szerinte az infectio az epekőbetegség kellemetlen szövődménye. Egészen kifejezett epekőrohamok eleinte láztalanul folynak le, míg végre egy rázóhideg és hőemelkedés kíséretében jelentkezik az infectio, ami többnyire annak a jele, hogy a kő a choledochusba kerül, aminek következtében elernyed a sphincter choledochi és baktériumok kerülnek az epehólyagba, amelyek a kő mögött pangó epében a legjobb fejlődési és elterjedési feltételeket találják. (Rovsing érdekes magyarázatát adja a typhusbacillus-kiválasztásnak. Szerinte nem a bacillus miatt képződik epekő, hanem epekő miatt maradnak meg a bacillusok az epében, akár előbb megvoltak már a kövek, akár pedig a láz alatt képződtek. A kövek eltávolítása cholecystotomia útján elengedő ahhoz, hogy az illető megszűnjék bacilluszgáznak lenni.)

Az epepangás szerepére vonatkozóan 25 éven át összehasonlító vizsgálatokat végzett epekőbetegségekben és ptosisos betegekben. Azt találta, hogy ezeknél feltűnően ritka az epekőképződés. Azon ptosisos betegek közül, akiknek betegségét diatával és hasköttővel lehetett befolyásolni, egy sem volt, akinek epekőtünetei lettek volna. Azoknál, akiket ptosis miatt meg kellett operálni, 26%-ban talált egyúttal epekövet is. Másfelől az epekő miatt megoperált 530 beteg közül 18 nőnek és 1 férfinak volt gastropcoloptosis. Ha az epepangás miatt keletkeznék az epekő, akkor epekőket vagy legalább a kőképződés kezdetét kellene találnunk az epelefolyás akadályai miatt hosszú ideig fennállott ikterus eseteiben. (Treves esete: 16 éves leánynál születés óta sárgaság a ductus choledochus veleszületett atresiája folytán, kő nélkül. Körte: a ductus choledochus compressiója aneurysma miatt. 26 évig icterus kő nélkül.) Ő maga 62 olyan esetet gyűjtött össze

amelyekben hosszú idő óta állott fenn sárgaság az epeutakban levő akadály miatt (köveket kivéve). Egyetlen egy esetben sem volt epekő kimutatható, pedig 18 esetben infectió s cholangitisről, cholecystitisről volt szó. Így tehát a stasisnak nem lehet elhatározó jelentőséget tulajdonítani az epekőképződésnél. Azonban fordítva az epekő éppúgy, mint az epeutak infectiójának, az epe pangásnak is leggyakoribb előidézője. *Rovsing* az epekövek keletkezését következőképen magyarázza. Az epekőképződés a májban kezdődik fekete epefestékes mész kiválásával, amely a szűk intrahepaticus utakban sajátságos elágazó alakot vesz fel. Ennek a kiválásnak oka szerinte múlt diathesis, hasonlóan a húgysavnak, illetve oxálsavnak kiválásához a húgyutakban. Ezen concretumok egy része, talán a nagyobb része, a ductus hepaticus és choledochus útján a bélbe kerül, tüskéivel esetleg útközben megakad, nagyrészüket azonban az epehólyagba jut, ahol az epehólyag fenekére süllyedve összekapaszkodnak és ilyen módon megnagyobbodva már nem távozhatnak a ductus cysticuson át. Ebben tüskés felületük is akadályozza. Egyetlen felületük következtében izgatják az epehólyag nyálkahártyáját, ott hámleválás, vérzés történik, ami az epekövekhez szükséges organikus anyagokat szolgáltatja, amely összeköti az idegentestekre kicsapódó epealkatrészeket, a cholesterint és epefestékes meszet. Az epehólyagban az alkatrészek kiválására annyiban kedvezők a viszonyok, hogy az epehólyagban az epe vízfelszívódás által besűrűsödik. Az alkatrészeknek ezen gyors kiválása nyilván az oka annak, hogy az epekőképződés első szakaszát, a tiszta pigmentköveket olyan ritkán lehet már csak megtalálni. Műtétnél 5%-ban talált tisztán epefestékes mészkövecskéket, míg sectionál az epekő esetek 10%-ában. Hogy a pigmentes mészkő a primaer, azzal bizonyítható, hogy minden kőnek ilyen magva van. Minél kisebb a kő, aránylag annál nagyobb és tömöttebb a mag. A mag körüli rész idővel felszívódhatik, illetve kicserélődhetik. Előfordul az is, hogy a pigment egészen kicserélődik cholesterinnel. De ő csak egyetlen egy esetben találta ezt a teljes átalakulást, amikor epefestékes mag nem volt jelen. Hogy a pigmentes mész kiválasztása és az azt előidéző állapot múlt jellegű, következik abból, hogy az epekövek többnyire egészen egyforma nagyságúak és alakúak, amiből következik, hogy egy generációhoz tartoznak. Ha az ok

állandóan hatna, akkor a legkülönböző nagyságú és fejlődési szakban levő köveket lehetne találni.

Az epefestékes mész kiválasztására vezető anyagcserezavar lényegének megvilágítására a férfi és női nem között az epekő gyakoriságát illető különbségnek kutatásából indult ki. Műtéti eseteinek 80%-a nő, 20%-a férfi. Ezt az aránytalanságot nagyrészt meg lehet magyarázni azzal, hogy a szülés következtében az epekőbetegség manifestálódik és így többször okozván tüneteket, többször kerül műtétre. Azonban a boncolási statisztikák szerint is még mindig körülbelül 1:2 az arány, s a statisztikákból általában kitűnik, hogy azon nőkre esik a többlet, akik szültek. Tehát a különbségnek oka a terhességben keresendő. Két lehetőségre mutat rá: 1. csökkent folyadékbevitel a májba (a foetus anyagcserejéhez és a tejképződéshez nagy folyadékmennyiségre van szükség); 2. a foetusból toxikus anyagok kerülnek az anya vérkeringésébe. Ezt a feltevést plausibilissá teszi az, hogy eklampsiánál súlyos elváltozások vannak a májban, továbbá, hogy a máj általában a mérgező anyagokat magához ragadja és eliminálja a szervezetből, azonkívül normalis terhességben is találtak szövettani elváltozásokat a májban. A funkciós vizsgálatok terhesség esetén gyakran mutatnak elváltozást. A terhességben ható ezen ártalmaknak tulajdonítja a statisztikákban a nők javára mutatkozó többletet. Ezzel analógiában valószínűnek tartja, hogy a virginalis nők és a férfiak epekőképződésénél hasonló tényezők (vízhiány, toxaemia) szerepelnek. Emellett úgy a táplálkozásnak, mint a constitúciónak is lehet szerepe az epekőképződésben. Hogy ptosisos betegekben aránylag ritkábban képződik epekő, azzal magyarázza, hogy ezek többnyire nagyon soványak, az epekő pedig inkább a kövér emberekben fordul elő gyakrabban. Néhány klinikai észlelést is említ, amely az epekőképződés kezdeti stádiumának felelne meg: májtáji fájdalmak és hányás kíséretében fekete pigmentes mészszemcsék ürülnek ki a székletben. Újabban *Aufrecht* két esetet írt le, amelyek közül egyik sectióra is került s ahol az epeutakban apró epefestékcglomerátumokat lehetett találni. Mikroszkopice pedig a májsejtekben tudta kimutatni a pigmentes mész kiválasztását.

Az epekőképződés pathogenesisének kérdése természetszerűen szoros összefüggésben van a választandó műtét kérdésével. Hogy *Naunyn* elméletét általánosan elfogadták, annak az volt a követ-

kezménye, hogy a sebészek a cholecystektomia mellett foglaltak állást. Rovsing elméletéhez következetesen cselekedve, eseteiben cholecystotomiát végez s az epehólyagot csak gangraena, cysticus stenosis és epehólyagrák esetén irtja ki. A műtét utáni recidivák kutatása alapján arra a meggyőződésre jut, hogy a cholecystektomia után is előfordulnak recidivák, amit természetesnek tart, mert a májban képződött epefestékes meszes concrementumokra való ráarakódás következtében az epeutakban is képződhetnek kövek. Másfelől pedig a cholecystotomia után semmiesetre sincs több recidiva, pedig sokkal többnek kellene lenni, ha igaz az, hogy csak az epehólyagban képződnek a kövek. A cholecystotomia végzését még azzal is indokolja, hogy ektomiás betegeken gyakrabban észlelhető achylia, vagy hypochylia, amit az epehólyag physiologiás működésének kiesésére lehet visszavezetni, ami különféle kellemetlen természetű panaszokat okoz. Az infectióra vonatkozóan vizsgálatai alapján az a véleménye, hogy ebben a sphincter choledochoduodenalisnak van fontos szerepe. Annak elégtelensége esetén könnyebben juthatnak be mikrobák, viszont ennek insufficienciája éppen gyakran jár együtt achyliával, amelynél tudvalevően a gyomornedv desinficiáló hatását nélkülözzük. A kövek vándorlásának nagy szerepet tulajdonít az infectio létrejöttében. A choledochusba való beékelődés következménye a sphincter elernyedése és az epeáramlás megakadályozása, amely különben kiöblíti az epeutakat és béltartalomnak a bejutását megakadályozza. Ha ilyen esetekben cysticus-elzáródás következtében achylia áll fenn, ahol a béltartalom tele van bacillussal, könnyen létrejöhet az infectio. Így ektomia esetén, ha jó a sphincter működése, már fennálló gyulladást továbbtarthat, ha elégtelenség van jelen, akkor pedig az ascendáló fertőzésnek van meg a lehetősége. Mint a cholecystotomia további előnyét említi az inficiált epeutak drainezését, amiáltal hamar aseptikussá lesznek. Choledochotomia esetén tehermentesíti az epevezetékét. Az az ellenvetés sem állhat meg, hogy epehólyag, melyben kövek voltak, nem nyerheti vissza functióképességét. Tapasztalatai (amikor rövidebb, hosszabb idő múlva más betegség miatt laparotomia vagy sectio történt) azt mutatták, hogy még súlyosabb természetű elváltozások után is teljes restitutio jön létre. Ez természetesen annál tökéletesebb, minél kevesebb az anatómiai elvál-

tozás, éppen ezért korán kell operálni, addig, amíg nincs infectio. De ha már van infectio, akkor már nem is szabad várni.

Rovsing ezen tanulmányában nemcsak az epekőképződésre vonatkozó uralkodó elmélethez nyúl hozzá, de egy általánosan gyakorolt és beváltnak látszó sebészi eljárást is helytelenít. Klinikai megfigyelései, vizsgálatai annyira alaposak, hogy az azokból levont következtetések fölött egyszerűen elsiklani nem szabad. Ezek sorsát a következő kérdések tisztázása fogja eldönteni: 1. vajjon az ektomia után kevesebb-e a recidiva; 2. milyen a műtét után az emésztőnedvek elválasztása; 3. melyik műtétnek kisebb a mortalitása. Ajánlatos volna, ha a Sebésztársaság ezen kérdésekkel foglalkoznék és mérlegelés tárgyává tenné, vajjon helyese-e a cholecystotomiát az ektomia javára teljesen száműzni és kutatásokat végezne abban az irányban, melyik a kettő közül a hasznosabb műtét. Mert ha igaz az, hogy az epekőképződésnek nem kizárólagos helye az epehólyag és így az epehólyag kiirtásával nem mentesítjük teljes biztonsággal a beteget recidivától, akkor nincs kényszerítő ok az ektomiára, sőt ha bebizonyul az a *Rovsing* által hangoztatott és mások vizsgálatai által igen valószínűvé tett körülmény, hogy az epehólyag funkciójának kiesése sok esetben (a sphincter choledochoduodenalis elégtelensége esetén) káros következményekkel jár, akkor az ektomiát kedvezőtlenebb eredményű műtétnek kell mondani, amelynek végzését csak az indokolná, hogy utána legalább kevesebb a recidiva, mint cholecystotomia után. Ha azonban a recidivák szempontjából a kettő között különbség nincs, akkor súlyt kell helyezni a physiologiai viszonyok conserválására és belgyógyászati szempontból a cholecystotomia mellett kell állást foglalnunk, amely műtét után csonkítás nem történik s az epehólyag funkciója helyreáll.

Hogy a recidivától való túlzott félelem nem indokolt és nem döntheti el a műtét módjának a megválasztását, analógiával világíthatnók meg: vesekő vagy hólyagkő esetén nincsen meg a lehetősége annak, hogy eltávolítsuk azt az üreget, a vesemedencét vagy a hólyagot, amelyben a kő képződik, csakis a kövek távolíthatók el és a recidiva mégis aránylag ritka. Az az ok, mondjuk azt diathesisnek, vagy múltó anyagcserezavarnak, amely a concrementumképződéshez vezetett, nem gyakran tér vissza. Vagy ha meg van a lehetősége, ennek igyekezzünk ellene hatni. A vizeletre vonatkozóan inkább ismerjük azokat a módokat,

amelyekkel esetleges újabb kőképződés ellen küzdhetünk. Remélhető, hogy az epére vonatkozólag is továbbra fog jutni az orvosi tudomány és így módunkban lesz hathatósabban ellene dolgozni egy recidivának, mint azt az ektomiával elérni véljük. Ha elfogadjuk *Rovsing* elméletét, úgy az epekőműtétek után arra kell ügyelnünk, hogy a máj folyadékban hiányt ne szenvedjen és toxaemia ne keletkezzék. Valószínűnek tartom, hogy ezek figyelembevételével a sebészek ezen műtéthez vissza fognak térni, hacsak bizonyos technikai okok nem tartják ettől vissza. A cholecystotomia praecis indicatiója tekintetében haladás várható a Röntgen-vizsgálattól, amely ha jól functionáló epehólyagot fog mutatni kő mellett, az epehólyag kiirtásától vissza fog tartani.

Ami az epeutak és epehólyag infectiós-gyulladásos megbetegedését illeti, ez, amint láttuk, gyakori kísérő jelensége az epekőbetegségnek. *Naunyn* szerint előidéző oka az epekőképződésnek, *Rovsing* szerint annak következménye. Hogy a követ tartalmazó hólyagban, különösen ha a kő részben vagy egészen elzárja a ductus cysticust (*Verschlusstein*), könnyen inficiálódhatik a pangó epe, az természetes, éppen úgy a ductus choledochusba vagy hepaticusba beékelődő kő esetén, amikor a sphincter choledochi elégtelenné válik, könnyen történhetik infectio a bél felől és keletkezhetik ascendáló cholangitis és cholecystitis. Kétségtelen azonban, hogy ascendáló fertőzés kő nélkül is előfordul. Fontos volna kutatni, hogy ezen fertőzés létrejöttét mennyiben könnyíti meg a gyomornedv sósavtartalmának csökkenése. Tudjuk azt, hogy a máj a vena portae véreben s a nagy vérkörben keringő bakteriumokat magához ragadja s azokat vagy elpusztítja vagy az epébe kiválasztja (*bakteriochoelia*). A májnak ezen különben igen hasznos functiója lehetőséget nyújt az epeutaknak ilyen (*haematogen*) úton történő infectiós megbetegedésére. Ilyen esetekben is többnyire a *bact. coli* a kórokozó, de kimutattak genyesztő bakteriumokat is, néha *streptococcus viridans* is előfordul. Természetes, hogy *haematogen infectio* esetén még inkább lehetséges, mint ascendáló fertőzésben, hogy cholangitis mellett májsejtelváltozások (*hepatitis*) is keletkezzenek. A duodenumból paraziták (*ascaris*) is hatolhatnak be az epeutakba és ott gyulladást idéznek elő vagy az elzáródásos icterus tüneteit okozzák. Ami a daganatképződést illeti, a klinikai tapasztalat és histológiai vizsgálatok amellettszólnak, hogy az idült gyulladásos elváltozá-

sok, éppen úgy, mint sok más szervben, praedisponálnak carcinomás elfajulásra.

Rövidre fogott referatuumomat azzal a tudattal fejezem be, hogy ez messze van attól, hogy teljesnek legyen mondható. A célom nem is volt az, hogy tankönyvszerűen foglalkozzam az egyes máj- és epeútbetegségekkel, arra kellett törekednem, hogy a májnak annyira bonyolult és sokoldalú működésének élettani viszonyairól és azoknak kóros megváltozásáról főbb vonásokban áttekintést nyújtsak. Jóllehet a kérdésnek ilyen beállítása mellett nem tartozik a tárgyhoz, de nagy gyakorlati jelentőségénél fogva nem térhetek ki azon kérdés tárgyalása elől, mi legyen az epeköbetegség sebészeti kezelését illetően a belgyógyász álláspontja. A conservatív felfogás szerint a műtét ajánlatos akkor, ha a belső kezelés dacára gyakran ismétlődnek a kólikás rohamok vagy infectióra utaló tünetek mutatkoznak (relativ indicatio), feltétlenül szükséges akkor, ha az életet veszélyeztető szövődmények fejlődtek (absolut indicatio). Nem lehet kétséges, hogy sok esetben az epeköbetegség néhány kólikás roham után latens lesz és a beteg jó egészségben köveivel együtt öregszik meg. Bizonyos az, ha ezeket a betegeket mind megoperálnák, azoknak egy kicsiny (a műteti mortalitásnak megfelelő) százalékat elveszíténénk, de az is bizonyos, hogyha minden epeköbeteget megoperálnának, nem fejlődhetnének ki azok a súlyos szövődmények, amelyek miatt részint a szervezet súlyos általános állapota (máj-elégtelenség, haemorrhagiás diathesis), részint a szükséges műtét komplikáltabb volta következtében rendkívül nagy a műteti halandóság. Statisztikák alapján nehéz ítéletet alkotni, de valószínű, hogy ilyen módon az epeköbetegeknek sokkal nagyobb százaléka pusztul el, mintha megoperálnának minden epeköbeteget a complicatio nélküli időszakban, jó erőbeli állapotban, mielőtt még az évekig húzódó betegség miatt elgyengült és idő előtt megöregedett volna. Minthogy az egyes esetről nem tudjuk előre megmondani, vajjon azok közé tartozik-e, amelyek latens állapotba kerülnek, vagy pedig életveszélyes szövődmények fenyegetik, amelyeknek sem előre való elhárítása nem áll módunkban, sem kifejlődésük esetén nem befolyásolhatjuk lényegesen azok kimenetelét, nézetem szerint nem helyeselhető a conservatív álláspont, amely kiteszi a beteget a szövődményes cholelithiasis-betegségnek a síma műtéttel szemben való százalékosan jóval nagyobb

mortalitási valószínűségének és arra az álláspontra kell helyezkedni, hogy *ha biztos a diagnosis, az epeköbetegség minden manifest esetében indikált a műtét.* Ennek az álláspontnak érvényre jutását a belgyógyászok körében részben talán elő fogja segíteni az, ha a sebészek visszatérnek a cholecystotomia végzésére, abban az esetben természetesen, ha bebizonyul az, hogy ezen műtét után nem gyakoribb a recidiva, mint az epehólyagkiirtás után; mert rokonszenvesebb lesz a belgyógyászoknak olyan műtét, amely után a normalis élettani viszonyok újra helyreállnak.

Az irodalom összeállítása megtalálható a következő művekben:

Eppinger: Allgemeine und spezielle Pathologie des Ikterus. (Kraus-Brugsch, Pathologie und Therapie innerer Krankheiten VI. 2.)

Brugsch: Erkrankungen der Leber. (Kraus-Brugsch, Path. u. Ther. inn. Krankheiten VI. 2.)

Isaac: Die klinischen Funktionsstörungen der Leber und ihre Diagnose. (Ergebnisse der inneren Medizin und Kinderheilkunde. Bd. 27.)

Kehr: Cholelithiasis. (Kraus-Brugsch, Path. u. Ther. VI. 2.)

Rovsing: Die Pathogenese und operative Behandlung der Gallensteinkrankheit. (Ergebnisse der gesamten Medizin. Bd. 6.)

I. Vitakérdés.

Az epehólyag és az epeutak sebészete.

Referens: **BORSZÉKY KÁROLY DR.** (Budapest).

Ha az epehólyag és az epeutak megbetegedésével foglalkozó, az utolsó 15 év alatt megjelent közléseket végignézzük, nélkülözünk valami olyan nagyjelentőségű felfedezést, amely alkalmas lenne sebészeti gondolkodásunkat és eddigi cselekvésünket megváltoztatni. Lényeges haladást csak az epehólyag láthatóvá tétele jelent a *Graham*-féle eljárás felfedezésével, ami az epehólyagmegbetegedések felismerését és elkülönítő kórisméjét egy nagy lépéssel van hivatva tökéletesíteni és már mostanáig is eddig ismeretlen kóralakok felismerésére vezetett. Ha találkozunk is új műtéti eljárásokkal, a melyeket a sebészi kezelés eredményeinek megjavítására és állandóbbá tételére ajánlottak: az eddig alkalmazott műtéti módok eredményeinek ellenőrzése az epehólyag és az epeutak functiója felé terelte a figyelmet; az ezirányú észleleteknek és vizsgálatoknak pedig az lett a következménye, hogy egyrészt a mostanáig abszolút jónak és célszerűnek tartott műtétbe vetett bizalmat ingatták meg, másrészt a sebészeti kezelés eredményeinek megjavulását nem is annyira az alkalmazott műtéti módtól, hanem annak a betegség oly időben való elvégzésétől remélték, amikor az még a legkezdetibb stadiumban van. Ezen a téren is a technicismus a háttérbe, a korai műtét az előtérbe kezd nyomulni, mert bebizonyosodott, hogy ámbár a helyes technikától sok függ, de nem minden.

Egy referatum keretét messze túlhaladná, ha az epehólyag és az epeutak sebészetét, annak minden egyes részletében kimerítően akarnám tárgyalni; nem is célom egy összefoglaló irodalmi szemlét összeállítani; azt hiszem, helyesen fogtam fel feladatomat, amikor a nagy tárgy egész complexumából kiragadtam részleteket, amelyek elsősorban gyakorlati fontossággal bírnak és amelyekhez saját tapasztalataim alapján szólhatok hozzá; irodalmi adatokat — hazaiakat és külföldieket egyaránt — csak annyiban és akkor

használtam fel, ha azt a tárgy megvilágításához szükségesnek tartottam. Ilyen módon remélem elérhetni azt, hogy a vitás kérdések majd több oldalról kerülnek megvilágításra.

Tárgyalásom anyagát következőleg osztottam fel:

- I. Műtégi javallatok.
- II. Műtét ideje.
- III. Műtégi technika.
- IV. Műtégi eredmények és recidivák.
- V. Saját eseteim.

I. Műtégi javallatok.

A régi előírás szerint voltak a műtétnek absolut és relativ javallatai; ma ez a megkülönböztetés már nem jogosult, mert csak arról lehet szó, hogy mikor lehet operálni és mikor kilátástalan a műtét: tehát mikor nem lehet operálni. A műtégi javallat felállítása a kórismétől függ, illetve annak bizonyosságától. Egy biztosan hurutos sárgaságnál a műtét nem javalt, de ha a kórisme helyessége nem bizonyos, a műtét indicálva van, még ha az epeút elzáródás helye és természete nem is bizonyos.

1. Fejlődési rendellenességek.

Az epehólyag és epeutak fejlődési rendellenességei közül gyakorlati szempontból csak azok bírnak jelentőséggel: 1. amelyek ezen tájékon végzendő műtétek típusos keresztülvitelét megnehezítik, vagy 2. amelyek functionalis zavarokat okozván, műtégi beavatkozást tesznek szükségessé.

Az előbbieik között főként a ductus cysticus rendellenességei érdemelnek megemlítést mert ezek lehetőségére nem gondolva, könnyen végzetessé válható hibákat követhetünk el. Leggyakrabban rendellenes lefutást észlelünk olyképen, hogy a cysticus párhuzamosan fut a hepaticussal és a duodenum mögött szájadzik be a choledochusba; máskor a choledochus alá bújik, azt megkerülve, hátul vagy bal oldalt nyílik bele. Viszont ezen, a rendesnél hosszabb cysticuson kívül előfordulnak nagyon rövidek is, úgyhogy a hólyag jóformán minden kivezető nélkül egyenesen belenyílik a

choledochusba. Mindezekre a rendellenességekre főként az epehólyag kimetszésénél kell figyelniünk, mert túlhoszú cysticuscsonk visszahagyása vagy a choledochus megsértése lehet a következménye.

A második csoportba tartozó rendellenességek közül az epehólyag diverticulai az epekólikához hasonló görcsös fájdalmaknak lehetnek az okai; műtét előtt eddigelé felismerve nem lettek és csak véletlen leletnek tekinthetők. *Manninger* osztályáról *Jelinek* közölt két ilyen esetet; mindkettőnél a diónyi diverticulum kívül a kiirtott epehólyagban sem kő, sem lobos elváltozás nem találtatott.

Nagyobb jelentőséggel bírnak a ductus cysticus és choledochus veleszületett ú. n. *idiopathikus tárgulásai*; ezek alatt ezen vezetékek körülírt területeire lokalizálódott diverticulumszerű és nem eltömülés okozta consecutív diffúz kitágulásokat kell érteni.

Előfordulásuknak szerfelett ritkaságát legjobban jellemzi, hogy az epeűtsébszét terén legnagyobb tapasztalatokkal rendelkező *Kehr* egyetlen esetet sem észlelt. *Neugebauer* a legutolsó évek irodalmi összeállításai alapján 45 esetről tesz említést. Nálunk *Elischer Ernő*, *Ádám*, *Mutschenbacher* közöltek 1—1, *Winternitz* 2 operált esetet. Valamennyi szerző tapasztalata amellet szöl, hogy dacára a tárgulás veleszületett voltának, tünetek csak akkor mutatkoznak, ha a cysta tartalmának kiürülése akadályozottá válik és ennek következtében bennük epepangás áll elő. A pangást kiváltó ok a cysta elhelyeződése, nagysága és alakja szerint különböző lehet; a legtöbb szerző a cysta kivezető csövének a beszájadás helyén levő nyálkahártyarác által okozott ventilszerű működésének, csupán *Neugebauer* a *Hirschsprung*-kórnaál fellépni szokott szögletbe törésnek tulajdonítja azt; (*Mutschenbacher* esetében is ez volt a tárgulás oka.) A megnyilvánuló tünetek is az epepangás tünetei lesznek: sárgaság, kólikás fájdalmak, esetleg láz, tapintható tumor az epehólyag helyén; mindezek jellegzetesen intenzitásukban változnak: vannak sárgaság és láznélküli időszakok, amelyben a tapintott tumor teljesen el is tűnhet. Érthető ezek után, hogy műtetre az esetek choledochus elzáródás, májehinococcus, pankreascysta diagnosis alapján kerültek és mostanáig csak a *Neugebauer* esetében lett még műtét előtt a kórisme helyesen felállítva.

De nemcsak műtét előtt, hanem a hasüreg megnyitása után is nagyon nehéz a helyes kórisme; igen nehezen megoldható feladattal kerül szembe a sebész, amelyet helyesen megoldani csak igen nagy óvatossággal és nagy technikai felkészültséggel lehet. Nem is csodálkozhatunk, ha ez még nagy gyakorlattal bíró sebészek közül is csak keveseknek sikerült és hogy *Neugebauer* összeállítása szerint az operált esetek közvetlen műteti mortalitása 80%-ot tesz ki.

Valamennyi sebész hangsúlyozza ezen ritka kórformák műteti ellátásának, illetőleg a tömlőfal kivarrásának és kifelé való drainezésének káros és végzetes voltát; igaz ugyan, hogy momentán enyhülést el lehet érni vele, de a nagy mennyiségben állandóan kiürülő epe rövidebb-hosszabb idő múlva — még ha ascendáló fertőzés nem is következik be — a beteget elpusztítja. *Winternitz* dolgozatában 21 ily módon operált esetről tesz említést; ezek kivétel nélkül mind részint a súlyos epeveszteség, részint cholangitis, marasmus vagy utóvérzésben elpusztultak. Még akik a viszonyok kényeszerítő hatása alatt ehhez a megoldáshoz folyamodtak, azok is rövidesen belátva annak hátrányos voltát, egy második műtettel iparkodtak a beteg állapotán javítani; persze ez csak kivételesen sikerült (*Adám, Brun és Hartman*).

Idealis megoldása a tágulásnak a normalis viszonyok helyreállítása lenne, a cysta kimetszése az oda- és elvezető epeútcsonkok egyesítésével. *Winternitz*nek egyik esetében sikerült is ez az idealis megoldás, amikor a ductus cysticus kis ökölnyi cystáját, annak izolálása után a vele közlekedő epehólyaggal együtt eltávolította; azonban a ductus choledochus cystáinál ezt még tudtommal senki sem végezte.

Valamennyi eddig operált esetben a pangás megszüntetésére valamilyen palliatív műtét végeztetett: a cystában meggyülemlett epe a gyomorba, a duodenum vagy a jejunumba vezetett le. Choledochogastrostomia, duodenostomia, vagy jejunostomia útján; ha a viszonyok (a tömlő falának vékonysága, az ép epehólyaggal való tág közlekedés) megengedik, az anastomosis — mint azt *Winternitz* tette — az epehólyag és a duodenum között is célhoz vezet. Az anastomosishoz mindenesetre a tömlőnek egy olyan pontján kell felhasználni, hogy a benne pangó epe tökéletes kiürülése biztosítva legyen és szögletbe törés utólagosan ne állhasson be.

2. Sérülés.

Azon általánosan elfogadott szabály helyességét, hogy az epehólyag és epeutak minden sérülésénél laparotomiát kell végezni és a sérülés helyét el kell zárni, mert a hasüregbe ömlő még steril epe is hashártyagyulladást okoz: újabb állatkísérletek (*Vigyázó*) és klinikai megfigyelések kétségbe látszanak vonni. Így pl. *Burckhardt* (Bruns: Beiträge 1923, 128. k.) az átfúródás nélküli epés hashártyagyulladásokról szóló kísérleti dolgozatában az epehólyag és az epeutak azon sajátosságát hangsúlyozza, hogy a kis perforációs nyílások gyorsan és állandóan elzáródhatnak: „Das bei normaler Beschaffenheit der Galle und durchgängigem Choledochus Wunden des Gallensystems sehr rasch ausheilen können und dieses in der Regel auch tun, ist eine Tatsache, die uns nicht nur von Tierversuchen, sondern auch von der menschlichen Pathologie und Klinik her geläufig ist. Da sterile Galle keine Peritonitis erzeugt, so schadet es nicht, wenn eine Zeitlang Galle in die Bauchhöhle fließt. Die Wunde bedeckt sich mit Adhaesionen und hört dann auf Galle ab zu sondern. Ohne Unterbindung des Choledochus gelingt es nicht einen kontinuierlichen Gallenfluss zu erzeugen.“

Lehet, hogy állatoknál ez tényleg így van, ámbár *Latteri* kísérletei az ellenkezőt bizonyítják, de végzetes lenne, ha az ilyen sérülést szenvedett beteget sorsára bíznánk; példák bizonyítják, hogy egészen jelentéktelennek látszó műtéti sérülés a betegnek életébe került, ha nem lett felismerve, vagy pontosan ellátva. Különösen nagy jelentősége van az ilyen sérüléseknek a gyomron, a duodenumon, vagy a májon végzett műtéteknél, vagy a diagnostikus célból végzett punctióknál; így *Goebel* egy gyomorműtétnél az erősen tágult epehólyagot megpungálta, a punctió nyílást be is varrta, de a varrat mellett kiömlő epe halálos hashártyagyulladást okozott (egy liter epe volt a hasüregben). *Sohn* egy gastroenterostomia közben diagnostikus célzattal a choledochust egy legvékonyabb tűvel megpungálta; a punctio után egy forró konyhasós oldatba mártott törlőt nyomott a punctio helyére, mire az epeszivárgás megszűnt és a beteg mégis epés hashártyagyulladásban halt meg, a punctió-sztyíláson át való epeszivárgás folytán.

Egy 38 éves, erősen lesorványodott, többször szült nőnél a jobb rectustól kifelé keletkezett elődomborodást, amelyet napokon át meleg borogatásokkal kezelt, orvosa egy közönséges kis Pravaz-

fecskendő tűjével megpungált, mert hasfali tályognak tartotta; dacára annak, hogy a punctiókor epét aspirált, ennek semmi fontoságot nem tulajdonított. Körülbelül 10 óra múlva a beteg csuklani és hányni kezdett, hasa felfúvódott. A körülbelül 24 óra múlva a punctio után végzett laparotomiánál a hasüregben nagymennyiségű epét találtam (az epe bakteriologice sterilnek bizonyult) és a még mindig tágult hólyagból egy alig látható szűrason át epe szivárgott. A nyíláshoz a cseplesz *nem* volt odatapadva. A hólyagban egy mogyorónyi mozgatható kő volt; choledochus vékony, puha, üres. Cystektomia, a hasüreg száraz kitörlése. Tamponade. Gyógyulás.

Nem szabad tehát abban bízni, hogy még oly kicsi nyílás is magától záródik, hanem el kell azt pontosan zárni. A choledochus megnyitása előtt sokszor megpungáljuk azt, vagy falait egy-egy serosaöltéssel megemeljük; ha az öltéssel a choledochust egész vastagságában átöltöttük, vagy ha a megnyitást nem pontosan a punctio helyén végeztük, könnyen megtörténhet, hogy a szűrési csatornából epeszivárgás indul meg, ami bajt csinálhat.

3. Élősdiek.

Epekő vagy cholangitis kórismével műtetre kerülő betegeknél többször találtak az epehólyagban, vagy a choledochusban ascarisokat véletlen leletként; úgy látszik, az ilyen eseteknek a száma háború óta lényegesen megnövekedett és ebből magyarázható, hogy *Le Roy des Barres* a bélsárban talált ascaris-petékből még a műtét előtt kórismézni tudta a choledochus-elzáródás ilyen okból való eredetét. Rendesen a choledochusban tartózkodnak, de találtak már a májbeli epeutakban is; minden valószínűség szerint csak kórosan tágult, vagy nyitott papillán keresztül juthatnak be a choledochusba, ahonnan a hólyagba is bekerülhetnek. *Tsujimura* az irodalomból 31 operált esetet állított össze a saját két esete kapcsán; szerinte a féreg körül keletkezhet kő, ha az állat elpusztul. Ezért is tanácsos minden esetben a choledochust huzamosabb időn át, de minden esetben a santonin-kúra alatt drainezni, különben megtörténhet, mint a *Kauert* esetében volt, hogy a műtét után egy év múlva bekövetkezett hepaticus-elzáródás miatt, amelyet 18 ascaris okozott, újabb beavatkozás válik szükségessé.

Echinococcus okozta epeútelzáródásokról is találunk említést téve (*Kingreen, Koenecke, Cyr, Sasse, Bachlechner*); gyakorlati jelentőségük nem igen van, mert rendszerint (legalább a közölt esetek mindegyikében így volt) a májbeli echinococcus-tömlőnek az epeutakba való áttörése útján keletkeznek; ha véletlen leletként a choledochus megnyitásakor bukkanunk echinococcus-hólyagokra, nemcsak drainezni kell a choledochust, hanem pontosan meg kell vizsgálni a májat is. Prognosisuk rossz. Cyr szerint az operált esetek 70%-a cholangitisben pusztult el, de májbeli beavatkozás nélkül egyszerű choledochus-drainezéssel is értek el gyógyulást (*Koenecke, Sasse*).

4. Daganatok.

Az epehólyag és az epeutak jóindulatú daganatai ritkaságuknál fogva gyakorlati jelentőséggel alig bírnak; *Kehr* nagy monographiájában a világirodalomból — saját eseteit is beszámítva — 32 esetet, *Bravet* 38-at tudott összeállítani; lipomákat, adenomákat és papillomákat írnak le, amelyek főképp az epehólyag fundusán, vagy a choledochus alsó szakaszaiban ültek, de a cysticusban és a hepaticusban is találtak (*Wardell, Jourdan*). Minthogy majdnem minden esetben kövekkel együtt észleltettek, a kórisme mindig kőbetegség, vagy következményes táulás, illetve sárgaság voltak. Kezdeti stadiumban éppúgy, mint az aseptikus kövek, tüneteket nem okoznak, csak a gyulladáshoz tartozó tünetek felléptével okoznak az epekőkolikákhoz hasonló fájdalmakat és ezek miatt kerülnek műtétre. Az epehólyagban ülő daganatok műtétje csak az epehólyag kimetszésében állhat, annál is inkább, mert a makroszkopos elkülönítés a carcinomától sokszor igen nehéz; különben valamennyi szerző hangsúlyozza a carcinomás degeneratio lehetőségét. A choledochus daganatainak operálásánál *Kehr* szerint nem elegendő a kikanalizás, esetleg a kocsánynak a lekötése, hanem a tumor alapját képező nyálkahártyarészletnek a kimetszését is feltétlenül szükségesnek tartja, sőt supraduodenalis elhelyezkedésüknél — különösen ha a choledochus tágult — az egész falzat egy darabjának ovalis metszéssel való eltávolítását ajánlja.

A rosszindulatú daganatok közül a carcinoma sokkal gyakoribb, mint a sarkoma. Utóbbit *Parlavecchio* saját esetén kívül csak 10-et tudott az irodalomból összegyűjteni; újabban még

Neviadomsky, *Wieting* és *Hamdi* közöltek ilyen eseteket, de sikerrel egyetlen sem lett közölök megoperálva.

A rák elsődlegesen tudvalevőleg úgy az epehólyagban, mint a hepaticusban és choledochusban is fellép. Az epehólyagcarcinoma vagy a hólyag nyálkahártyájából, vagy annak mirigyeiből kiindulva, vagy egy többé-kevésbé körülhatárolt csomó, vagy göb képét mutatja, vagy a fal diffus beszűrődését okozza. A göb legtöbbször az epehólyag ürege felé kifeléyesedik; a beszűrődés az epehólyagról áttérjedhet a cysticusra, innen a choledochus, illetőleg hepaticusra és egész merev tapintatúvá teheti őket; ezért lobos beszűrődéssel könnyen össze is téveszthető, különösen akkor, ha a beszűrődött epehólyag zsugorodik és egészen olyan alakot mutat, mint egy megvastagodott, lumennel alig bíró kérges, lobos epehólyag. Mint minden carcinoma, úgy az epehólyagcarcinoma is a környező szervekkel hamar összekapaszkodik, illetve azokra ráterjed és ezáltal közlekedő sipolyok létesülnek az epehólyag és gyomor-bélhuzam közt. A szomszédos nyirokmirigyek közül a ligamentum hepatoduodenalen levők fundus carcinománál későbbben infiltrálódnak, mint a hólyag nyakán levő carcinománál.

Az epeutakon a carcinoma typusosan három helyen lép fel: a papilla Vaterin, a cysticus, choledochus és hepaticus érintkezési helyén (*Konfluenz-carcinom Kehr*) és a hepaticus bifurcatiójánál; ezen helyek akármelyikén legyen is elhelyezve, amint egy bizonyos nagyságot elért, az epét szabad lefolyásában gátolja és előbb-utóbb sárgaságot okoz. Kivételt ezen szempontból csak a nagyon ritka cysticus-carcinoma képez, amelynél epehólyaghydrops, illetve empyema fejlődik ki. A hepaticusból kiinduló carcinoma legtöbbször a főágot zárja el, de vannak leírva esetek, hogy csak az egyik ág elzáródását okozta; ilyenkor csak az egyik májlebeny duzzad meg és sárgaság dacára a bélsár festenyzett lehet. A choledochus alsó szakaszának rákja esetében a ductus pancreaticus is csakhamar elzáródik, a pankreas állományában elhalást, vagy indurációs folyamatot eredményezve.

Anélkül, hogy az epehólyagrák diagnostikájának tárgyalásába belemennék, csak meg akarom említeni, hogy ezidőszereint semmi olyan eljárást vagy diagnostikus jelet nem ismerünk, amelyből legalább, ha még a tumor nem inoperabilis, a carcinomát meg lehetne állapítani. Az újabb vizsgálatok is megerősítették *Pertik* azon észleletét (1884), hogy carcinoma a követ tartalmazó epe-

hólyagban szokott a leggyakrabban előfordulni; így Tiedemann 85%-ában, Courvoisier 87%-ában, Trentlein és Heddaus 91%-ában, Ames 95%-ában az eseteknek találták ezt így; ebből érthető, hogy az epehólyagcarcinoma tünetei teljesen háttérbe szorulnak a kövek okozta tünetek mellett. Az epehólyágmegnagyobbodás, láz, sárgaság, tapintható mirigyek, ascites stb. csak a carcinoma inoperabilis voltát bizonyítják, anélkül, hogy az epehólyagból való kiindulás biztosan megállapítható lenne. „Die Diagnose operables Carcinom der Gallenblase — mondja Körte — hat noch kein Sterblicher gestellt, denn es ist nur solange operabel, als es keine Symptome macht, oder wenigstens nur solche, die uns die Diagnose auf eine Cholecystitis stellen lässt.“

Nem lehet csodálkozni tehát, hogy az epehólyagcarcinomák műtéti gyógyulása oly kétségteljesen rossz; Kehr 1914-ben 350 esetből összeállított nagy statisztikája csak 23% gyógyulást mutat ki; ez a szám lényegesen az utóbbi évek alatt sem növekedett meg; ha találunk is végleges gyógyulásról szóló közleményeket (Friedheim, Hochenegg, Mayo, Adám), az nem tulajdonítható a diagnostica tökéletesedésének, hanem csak annak, hogy nagyobb számmal végzett epekőműtét között véletlen leletként akad egész kezdeti stadiumban levő carcinoma is, amely idejekorán távolíthatván el, gyógyulás következett be.

1914-ben az Orvosegylet sebészi szakosztályában a Réczey-klinikán operált két epehólyagcarcinoma esetét mutattam be; mindkettőnél a kimetszett, köveket tartalmazó vastagfalú epehólyag göröcsövi vizsgálata carcinomát mutatott ki. Ezek közül az egyiket 1921-ben hasfali sérve miatt (Kehr-metszés után) megoperáltam; a műtétnél sem a máj hozzáférhető helyén, sem egybeült a hasüregben carcinomát nem találtam. Azóta a betegről semmit sem tudok.

Az epehólyagcarcinoma műtétje csak az exstirpatio lehet; ha a műtétnél a carcinoma meg volt állapítható, akkor vele egyidejűleg a hozzáférhető mirigyeket, a cysticus és a ligamentum hepato-duodenale körül is ki kell irtani, az epehólyagot serosaborítékával együtt lehetőleg nagy darab cysticussal és a környező májállománnyal együtt kell eltávolítani. Egyidejű epehólyagempyema esetében semmi szín alatt cystostomiát ne végezzünk, mert a carcinomának a hasfalba való beburjánzása lesz a következménye. Ha a carcinoma a gyomorral, colonnal vagy duodenummal kapaszkodik,

kodott össze, a gyógyulás igen kevés kilátása mellett a megfelelő resectiót is el kell végezni, ha palliatív műtéttel nem akarunk megelégedni.

Amit az epehólyagcarcinoma diagnostikájáról említettem, ugyanaz áll az epeutak carcinomájára is; itt a kórisme szempontjából a legfontosabb a sárgaság és az epehólyag tapintható megnagyobbodása; azon kérdés eldöntése, hogy ezeket a tüneteket kő vagy carcinoma okozza, a belgyógyászra nézve fontos lehet, nekünk sebészeknek sokkal fontosabb az, hogy a beteg minél hamarább műtetre kerüljön, mielőtt még a cholaemia a műtét eredményét problematikussá teszi.

Egész röviden csak érinteni akarom e helyen a *Courvoisier*-féle tünetnek differentialdiagnostikai értékét; úgy tanultuk, hogy ha ez a tünet positiv, azaz ha az epehólyag meg van nagyobbodva, akkor az elzáródást daganat okozza, ha negativ, akkor kő. Az újabb vizsgálatok és észleletek ezen diagnostikus jel értékét nagyon megingatták; így *Lacker* köves choledochus-elzáródások akut esetei közül 36%-ban, chronikus köves elzáródások eseteiben pedig 50%-ban találta megnagyobbodva az epehólyagot. Ugyan csak megbízhatatlannak találta az *Eiselsberg*-klinikán végzett vizsgálatait alapján *Neumüller* is; szerinte, ha elsődleges hólyagkő esetében a ductus cysticus még a choledochus elzáródása előtt elzáródik, akkor a hólyag kitágul és ez a tágulás akkor is megmarad, ha később levándorló kövek zárják el a choledochust. Ha egy cholecystitis lezajlása után a hólyag fala megvastagodott, akkor bármilyen okból keletkezett choledochus-elzáródás nem tudja már a hólyagot kitágítani.

Az alkalmazandó műtéti mód a carcinoma elhelyeződése és kiterjedése mellett különböző; a hepaticus-carcinománál az intra-hepaticus elhelyeződésűek közül csupán az egészen peripheriás localisatiójúaknál jöhet szóba a műtét; az ilyenkor szükséges máj-resectio súlyossága a sikert nagyon problematikussá teszi. A májkapu körüli carcinoma kiirtását az arteria hepatica és a vena portae közelsége jóformán lehetetlenné teszi még akkor is, ha a rák a májedenyvekbe nem tört volna bele; tudomásom szerint nem is végeztek még ilyen műtétet. Az ilyenkor alkalmazható palliatív műtétek a hepaticostomia és a cholangioenterostomia eredményei annyira rosszak, hogy kevés sebész szánná rá magát, hogy alkalmazza.

A peripheriásabb elhelyeződésű hepaticus-, valamint cysticus- és choledochus-carcinomáknál már inkább meg van a lehetősége a tumor radicalis kimetszésének, feltéve, hogy a carcinoma nem túlságos nagy kiterjedésű, és nincs a vena portaeval, arteria hepaticával, vagy a szomszédos szervek valamelyikével összekapaszkodva. A kimetszés után visszamaradó hiány ellátásáról később részletesen fogok még szólni. A múlt évi nagygyűlésünkön *Király* ismertetett egy operált hepaticus-carcinomát, amelynél a májvezeték elágazásán ülő rák kiirtása után a csomók egyesítése a distalis rész vékonysága miatt nem volt lehetséges; a continuitást a hepaticus centralis darabjának a duodenumba való inplantációjával állította helyre. Hogy idejekorán végzett még ilyen súlyos műtétekkel is lehet állandó gyógyulást elérni, azt *Amberger* esete bizonyítja, amelyben a choledochus 4 cm-nyi carcinomás darabjának kimetszésével állandó gyógyulást tudott elérni.

*Kehr*nek 19 choledochus-carcinomát volt alkalma operálni; ezek közül csupán négyenél tudott radicalis műtétet végezni a carcinoma kimetszésével; ezek közül az egyik néhány nappal a műtét után, kettő négy hónap múlva, egy hét és negyedév múlva halt meg rákos kachexiában.

A palliatív műtétek közül a cystostomiát legjobb sohasem alkalmazni; igaz ugyan, hogy sárgasága elmúlik, de élete végéig egy epesipolya marad a betegnek és az azon keresztül kifolyó összes epe csak siettet a kachexia kifejlődését; sokkal célszerűbb az epehólyag tágultsága miatt technikai nehézséggel alig járó cholecystogastrostomiát vagy duodenostomiát végezni. *Kehr* minden sárgasággal járó choledochus-carcinománál az icterus megszüntetése céljából előbb ezt a műtétet és egy második ülésben a tumor radicalis kimetszését ajánlja elvégezni.

Az elmondottakból kitűnik, hogy az epehólyag és az epeutak rákjainál elért műtéti eredmények, dacára a technika fejlődésének, még mindig nagyon rosszak; nem is remélhető lényeges javulása az eredményeknek mindaddig, amíg ezen végzetes betegség korán fel nem ismerhető. Talán sikerülni fog a röntgenologusoknak az epehólyagnak contrastanyaggal való megtöltése útján annak falában a gyomorcarcinomához hasonlóan a carcinomás fekélyt itt is kimutatni és a korai diagnosis lehetősége fogja e téren is az eredményeket megjavítani.

Nekem három epehólyagcarcinomát volt alkalmam operálni; közülök egynél a carcinoma diagnosist csak a pathologus állította fel; a hólyag maga erősen megvastagodottfalú, zsugorodott, a ductus cysticus hegesen elzáródott volt; a hólyagban apró kövek voltak. Ektomia után gyógyult. A másik kettőnél az epehólyag dudorzos porckemény fala lehetővé tette a diagnosis helyes felállítását; mindkét esetben a hólyagot szélesen, a környező májállománnyal együtt kimetszettem és a környi mirigyeket is eltávolítottam; mindkét epehólyagban kövek voltak. Közülök az egyik gyógyult, a másikon sárgaság fejlődött ki és a műtét után három hónappal kachexiában halt meg.

5. Az epekőbetegség.

Társaságunk második nagygyűlésén 1908-ban az akkori referens, Pólya Jenő, az epekőműtétek javallatait a következő pontokban foglalta össze:

Operálni kell az epekövet *okvetlenül és sürgősen*, ha peritonitis vagy sepsis fenyeget, vagy már beállott; chronikus esetekben, ha choledochuskő jelenlétét akár elhúzódó sárgaság, akár pedig ennek hiányában is elhúzódó fertőzésre valló jelek (intermittens láz, rázóhidegek, lesoványodás) mutatják.

Operálni *nem szabad* acut eseteket, ha a roham normalis lezajlása várható és chronikus eseteket, ha a rohamok ritkán jelentkeznek, nem súlyosak s ha szakavatott belorvosi kezelés tartós sikert tud felmutatni.

Operálni *nagyon ajánlatos* olyan esetekben, hol a rohamok és egyéb nehézségek a belorvosi kezelésnek nem engedve, gyakoriságuk, súlyosságuk által az egyén keresetképességét, egészségérzetét tartósan tönkreteszik, idegrendszerének épségét aláássák, avagy ahol az epehólyagnak inoperabilis anatomiai elváltozásai (hydrops, empyema) mutathatók ki.

Azóta 18 év múlt el, tapasztalataink ezen hosszú idő alatt annyira meggazdagodtak, technikánk is megjavult, úgyhogy azok a műtėti indicatiók, amelyek Pólya megállapításában az akkori felfogást híven jellemzik, ma már túlhaladtak.

Mindenekelőtt meg kell állapítani, hogy az epekőbetegség nem a belgyógyászat körébe tartozó olyan megbetegedés, amelynek csak szövődményei képezhetik a műtėti beavatkozás tárgyát;

az epekőbetegség megállapítása a belgyógyász feladata, gyógyítása a sebészé. A belgyógyász a legkedvezőbb esetben ma sem tud egyebet elérni, mint latentiát, tünetmentességet, a kő okozta gyulladás megszüntetését. A rohamok okozta gyulladás következményei teljesen kiszámíthatatlanok és nem befolyásolhatók; az általa okozott odanövések olyan működési zavarokat idézhetnek elő az epehólyagnak, az epeutaknak, a gyomornak vagy a beleknek kiürülésében, hogy még a gyulladásos folyamat teljes megnyugvása sem jelent gyógyulást. A belső kezeléssel elérhető fokozottabb epekiválasztás az apróbb köveknek a hólyagból való kiürülését elősegítheti; de egyenesen károsnak és veszélyesnek kell tartani ezt a törekvést minden olyan kőnél, amely az epeutakon természetes módon nem haladhat keresztül. Ilyenkor vagy egy epehólyagátfűródás következik be a szabad hasüregbe, vagy epehólyag, illetve epeútsipolyok. A bélsárban megjelent diónyi epekő nem a belgyógyászati diadalát jelenti, hanem a betegnek nagy szerencsáját. De még ha az a kő aránylag nem is nagy: cysticus vagy choledochus-elzáródást okozhat és retentiót, sárgaságot, a gyulladás kiújulását eredményezheti.

De tegyük fel, hogy a belgyógyásznak sikerül az említett szövődmények mindegyikét szerencsésen elkerülni: a kő mozdulatlanul bennmarad a hólyagban. Egyenértékűnek lehet tekinteni azt a gyógyulást azzal a gyógyulással, amelyet a sebész a követ magában rejtő epehólyag eltávolításával ért el? Semmiesetre sem. A kő egy idegentest, amelynek sorsa az élő szervezetben mindig bizonytalan; egy locus minoris resistentiae okoz. Kérdés, hogy azokban a sokat hangoztatott esetekben, amelyekben a boncasztalon tyúktojásnyi követ találtak az epehólyagban mellékes boncleletként: tényleg semmi bajt nem csinált-e hordozójának a kő? Nagyon valószínű, hogy igen, de a panaszok okát nem ismerték fel. A hólyagban éveken át beszorult kő jelenléte nem lehet közömbös a hólyag nyálkahártyájára; gyakori következménye a decubitalis fekély, amelyből előrehaladottabb korban carcinoma fejlődhet.

Ha az epekőpathologia ezen részeit ismerjük, kétségbe kell vonnunk az epekőbetegség olyan eseteinek létezését, amelyeket nem szabad operálni; csak olyan esetek vannak, amelyeket nem lehet operálni. Minthogy ezidőszereint semmi olyan diagnosztikus eljárás vagy vizsgálati módszer nem ismeretes, amelynek segít-

ségével előre meg lehetne állapítani, hogy az epeköbetegség milyen lefolyású lenne: a sebészeti kezelés javallatait nem lehet másként megállapítani, mint úgy: hogy a biztosan kórismézett eseteket operálni kell. Különbség az egyes esetek között csak a műtét sürgősségét illetőleg lehet.

Nyolcadik nagygyűlésünkön 1921-ben *Kuzmik* már a műtėti indicatiók ilyen felállítása mellett foglalt állást; felfogásához azóta nálunk is többen csatlakoztak; így *Manninger* hat éves operatív anyagán szerzett tapasztalatai alapján, *Vidakovits* az előre nem látott súlyos szövődményekre tekintettel hangoztatták a műtét jogosultságát szövődmény nélküli enyhének mutatkozó esetekben is. Hasonló álláspontot foglal el *Verebély* is az idei balatonfüredi előadásában.

A külföldi irodalom áttekintésekor is úgy látom, hogy a sebészek között ez az általánosan elfogadott álláspont; a belgyógyászok tartózkodását ezen a téren is éppen úgy, mint az appendicitisnél történt, a betegek fogják megszüntetni; nap-nap mellett tapasztaljuk máris, hogy egyik operált epeköves beteg a másikat küldi műtetre, nem ritkán a belgyógyász tanácsa ellenére is. A sebészek felfogásának tért kell hódítani a gyakorló orvosok között és akkor eredményeink az appendicitiséhez hasonlók is fognak lenni.

6. Kőnélküli epehólyaggyulladások és epepangások.

Mindenki, aki az epeutak sebészetében nagyobb tapasztalattal rendelkezik, operált már olyan eseteket, akiknek jellegzetes epekőkolikái voltak, akiknél a gondos belgyógyászati vizsgálat epeköbetegséget állapított meg: akiknél azonban a műtétnél sem a hólyagban, sem az epeutakban követ nem lehetett találni. Egy részében az ilyen eseteknek a lezajlott epehólyagkörüli lobbanak sem lehet semmi jelét látni: csupán annak feszes teltsége tűnt fel. Diagnostikus tévedésnek tartván az esetet, zártuk a hasüreget, vagy a belgyógyász sürgetésére kimetszettük a látszólag ép epehólyagot és annak szövettani, valamint a benne levő epének bakteriologiai vizsgálata bakteriumos fertőzés okozta gyulladást állapított meg minden kő nélkül.

Egy másik részében az eseteknek az epehólyagon vagy a körül olyan elváltozásokat találtunk, amelyeket egy lezajlott gyulladás következményeinek tekintettünk. Az erősen tágult, de petyhüdt

falú hólyag laza álhártyákkal volt a szomszédsághoz rögzítve, vagy a cystikus, illetve a ligamentum hepatoduodenale körüli mirigyek voltak megnagyobbodva. Az ilyeneket én spontan gyógyult kőbetegeknek tekintettem, akiknél az ismételt kólikák alkalmával a kövek szerencsésen kiürültek.

Az ilyen esetek gyakorisága hozta magával, hogy a figyelem rájuk terelődött és lassanként a nagyobb számú észleletek és pontos vizsgálatok (cholecystographia) eddig ismeretlen kóralakok, illetve kórképek megismerésére vezettek. Ezidőszert még az egyes leírt kórformák körül nagy a bizonytalanság, de meg van a reménység arra, hogy azok pontosabban meghatározhatók lesznek; de addig is velük szemben a szükséges óvatosság helyénvalónak látszik, nehogy a még kellőképen nem tisztázott kórisme indicatiója alapján egészséges epehólyagokat távolítsunk el! Az idetartozó kórképek csoportosítása nagy nehézségbe ütközik, mert nélkülözik a pontos kórbonctani alapot; klinikailag valamennyire az a jellegzetes, hogy epekőkólikákat érez a beteg kő nélkül. A kólikák oka egyrészt epepangás, másrészt gyulladás az epehólyagban; ha ezt a kétféle pathogenesist választjuk önkényesen felosztásunk alapjául, akkor az *első* csoportba sorolhatjuk a pangásos epehólyagot (*Schmieden*), az epehólyagsüllyedést (*Pribram*), csavarodásait és a szomszédos mirigyek okozta pangást. A *második* csoportba sorozhatjuk a különböző módon létrejött epehólyaglob okozta kólikákat (cholecystitis sine concremento).

Tudom, hogy ez a csoportosítás nem felel meg sem a klinikai, sem a kórbonctani követelményeknek, de nem is lehet az egyes kórformákat élesen körülírni, mert a tisztán pangásos epehólyagban gyulladásos jelenségek is lehetnek, viszont a gyulladásos formáknál pangás is fejlődhet; *Bircher* pl. nem is tartja még időszerűnek az egyes alakok különválasztását, hanem pseudocholelithiasis gyűjtőnév alá foglalja össze valamennyit.

A *Schmieden* által leírt pangásos epehólyag okozta klinikai tünetek az epekőkólikához hasonló tünetek felleptében állanak sárgaság és hőemelkedés nélkül; a valódi kőkólikától legfeljebb annyiban különböznek, hogy nem oly hevesek és nem hosszantartók. A roham alatt végzett műtétkor az epehólyagot erősen teltnék és feszesnek találjuk, tartalmát csak nehezen tudjuk kipréselni; a pangás anatómiai okai hiányzanak. Sokszor a kórkép általános enteroptosissal egyidejűleg lép fel és hosszabb idő óta

fennálló esetekben a duodenum és az epehólyag között vitorlaszerű odanövések vannak. Pathogenesise még nem tisztázott; *Schmieden* valószínűnek tartja, hogy az Oddi-féle záróizom spasmusa oka a pangásnak, amit részint különböző idegek vagy ganglionok izgalma (*Westphal*), részint a különböző hasi szervek lobos megbetegedései tarthatnak fenn (appendicitis, pankreatitis, adnexlobok, duodenumfekély); feltűnő, hogy a kólikák sok esetben a menstruációval együtt lépnek fel. A tágult epehólyag környezetére is káros hatást fejt ki: a máj-gyomor-pankreas szögletben mintegy pelotanyomást gyakorol a duodenumra.

A kórkép úgy látszik nem éppen ritka; amióta a figyelem feléje terelődött, mind nagyobb számmal észlelik. 1924-i nagygyűlésünkön *Hüllt* osztályának anyagából *Czukur* nem kevesebb, mint 24 esetet közöl. Legújabbán *Flöreden* klinikájáról *Steden* 18 esetről számol be. Az epehólyagon és az epeutakon végzett 450 műtétem közül én 11-et számítanék ide; t. i. olyan eseteket, akiknél műtétkor kő nem találtatott, az epe sterilnek bizonyult; a diagnostikus tévedés lehetőségét nem merném minden esetben kizártnak tekinteni, annál is inkább, mert egyike ezen operált betegnek a műtét óta sem teljesen panaszmentes. A pangásos epehólyag sebészeti kérdésének ezidőszerint egyedüli ajánlott módja annak kimetszése; a tágult epehólyag eltávolítása felszabadítja a nyomás alól a szomszédos szerveket és megszünteti a kólikás fájdalmakat; *Schmieden* ezenkívül még a lig. teres kettémetszését is ajánlja.

A süllyedésses epehólyagot (fixierte Cholecystoptose) *Pribram* írta le a *Graham*-féle Röntgen-vizsgálattal eszközölt észleletei alapján. A süllyedésses epehólyag nem részjelensége a májsüllyedésnek, hanem a májhoz viszonyítva abnormalis mozgékonytságot és süllyedést mutató epehólyag, amely szabad kiürülésében akadályozva lévén, állandóan telt. Operált esetében az epehólyag alsó pólusa az 5. ágyékcsigolyáig ért. Kezelési módja *Pribram* szerint csak az ektomia lehet. Bővebb tapasztalatok fogják eldönteni, hogy tényleg egy önálló kórkép-e vagy csak a pangásos epehólyag egy alakja. A műtét szükségességének megállapítása céljából *Pribram* szükségesnek tartja az epehólyag kiürülési képességét meghatározni cholecystographia útján (*Kalk* és *Schöndubbe*-féle pituitrin-reflex).

Az epehólyagcsavarodás kórképét már *Langenbuch*, majd *Trew*, *Moseder* és *Sömmering* leírták, de különösebb érdeklődést csak *Fifield*, *Straus* és *Irwin* közleményei alapján keltett. *Fischer Aladár* két operált esete és irodalmi adatok alapján kimerítően foglalkozik vele. Szerinte a csavarodás csak helyzetében kevésbbé rögzített hólyagnál jöhet létre; a normalisnál szabadabb mozgékonyság kis foka abban áll, hogy az epehólyag mellő felületének nagy része is hashártyától borított, tehát a rögzített felszín keskenyebb; a nagyobbfokú mozgékonyásnál a mellő hólyaggal a máj alsó felületét el sem éri, hanem egy mesenteriumszerű kettőzetre van felfüggesztve a hólyag, amely az alsó májfelszínt borító hashártyában folytatódik; ha a mesenterialis redő egészen keskeny, rajta mint egy kocsányon függ az epehólyag. Hogy az ilyen helyzetben kevésbbé rögzített, mobilis epehólyag (*Kruckenberget* szerint vándor, *Asteriades* szerint flottáló epehólyag) könnyen okoz a nyaki rész megtöretése útján kiürülési zavarokat, kólikás fájdalmakat és pangást: az könnyen érthető. Súlyosabb következményekkel jár a csavarodás, mert a ductus cysticus elzáródásán kívül a hólyagot tápláló arteria is leszorítást szenvedhet, ami az epehólyag elhalásához vezet. A klinikai tünetek a csavarodás foka szerint (incomplet és complet torsio) vagy csak pangásos tünetek, vagy a hirtelenül fellépő súlyos cholecystitits tünetei. A műtét elhalást nem okozott, csavarodásnál lehet cholecystostomia (*Kruckenberget* és *Asteriades*), esetleg az epehólyag rögzítése a májhoz (*Seefisch*); a gangraena kifejlődése természetesen a hólyag eltávolítását teszi szükségessé. De enyhébb esetekben is célszerűbbnek bizonyult az ektomia, már csak azért is, mert apróbb kövek elkerülhetik a figyelmet. *Fischer* mindkét esetében sikerrel végzett ektomiát. Megjegyzendő, hogy súlyosabb fejlődési rendellenességet mutató epehólyag is szenvedhet torsiót; *Straus* esetében pl. a csavarodott hólyag vesealakú volt és a cystikus nem a nyaki részből, hanem a középső harmadból eredt.

A nyirokmirigyek okozta epepangás, illetve kólika 1923-i nagygyűlésünkön *Mutschenbacher* és *Neuber Ernő* előadásai alapján megbeszélés tárgyát képezte. *Mutschenbacher* 3, *Neuber* 2, *Manninger*, *Fischer Aladár* 1—1 olyan esetről számoltak be, akiknél a cystikus, illetve portalis mirigyek megnagyobbodása volt kimutatható oka az epepangásnak. Természetesen a műtét előtt az elzáródás oka nem volt megállapítható; a mirigyek megnagyob-

bodásának oka a legtöbbször tuberculosis, de észleltek typhus, influenza, tonsillitis, pneumonia utáni mirigymegnagyobbodásokat is. *Fischer Aladár* sectióval igazolt esetében a choledochus összenyomása scarlatina folyamán fellépett mirigymegnagyobbodás által idéztetett elő. *Jean* saját esete kapcsán az irodalomból mindössze 7 hasonló esetet tudott összegyűjteni. Az epepangás és a műtétnél talált mirigymegnagyobbodás közötti okozati összefüggés megállapítása nemcsak elméleti jelentőségű, hanem gyakorlati is; ha t. i. ezt megállapítottunk vesszük, akkor a megnagyobbodott mirigyek eltávolítása a gyógyulásra elegendő, ellenkező esetben azonban nem. Mielőtt azonban valaki a mirigyek eltávolításával megelégedne, biztosságot kell szereznie arról, hogy más oka nincs-e a pangásnak. Fertőzött köves hólyagok eseteiben mindig megnagyobbodva találjuk az epehólyag nyaka körüli és sokszor a vena portae körüli mirigyeket is; még ha a hólyagban vagy az epeutakban követ nem is találunk, fontosságot ezen megnagyobbodott mirigyeknek csak akkor tulajdoníthatunk, ha a cystikust, illetve choledochust körkörösén körülveszik és ezen hely feletti részt tágultabbnak találjuk a peripheriás résznél. A recidivára való tekintettel is tanácsosabb a cystektomiát választani.

A követ nem tartalmazó epehólyaggyulladásokkal foglalkozó újabb kísérletes és klinikai dolgozatoknak igen nagy a száma, ami azt mutatja, hogy még itt is sok kérdés vár megoldásra és tisztázásra. Mindenek előtt meg kell említenem, hogy milyen feltűnően nagyszámú az e csoportba tartozó operált esetek száma; így pl. *Flörcken* 56, *Cordua* 70, *Nordmann* 33, *Bokastowa* 15 saját esetről számolnak be; a világirodalomból ez utóbbi 106 esetet állított össze; *Semelaigne* irodalmi tanulmányai alapján az összes cholecystitiseknek 47%-a ide tartozik; az én operált eseteim közül 31 volt ilyen.

Nézetem szerint epegörcsökkel járó olyan eseteket lehet e csoportba sorozni, akiknél kő nélkül az epehólyagban gyulladás állapítható meg tekintet nélkül arra, hogy a fertőzés milyen módon jött létre; természetesen bonctani elváltozások által okozott pangás (cystikus, choledochus-szűkület vagy leszorítás és hasonlók) nem sorozható ide, még ha a pangó epe fertőzése be is következett. E helyen csak a gyakorlatilag fontossággal bírók megemlítésére szorítkozom, minden rendszerbe osztás nélkül. A klinikai tünetekről csak annyit mondhatunk, hogy azok annyira megegyez-

nek a kóokoza epehólyaggyulladás tüneteivel és az epekólikával, hogy velük szemben az elkülönítés teljesen lehetetlen; csupán a műtét, illetve az epe bakteriologiai vizsgálata tisztázhatja a kórismét. *Fink-Finkenheim* szerint az esetek legnagyobb részében a kólikát okozó gyulladás a gyomor, illetve a duodenum acut vagy chronikus gyulladása útján terjed rá az epeutakra, de specifikus acut lobok (lues, typhus) is éppen úgy kiválthatják, mint fekélyek vagy pankreas gyulladások. Szerinte vannak esetek, amelyeknél semmiféle pathológiás elváltozás nem mutatható ki, akiknél tehát a tüneteket csak beidegzési zavarokra, esetleg a morphinismusra lehet visszavezetni. *Bergmann* az ilyenfajta eseteket cholepathia spastica, *Westphal* epeneurosis névvel jelölik.

Gyakoriságánál és gyakorlati jelentőségénél fogva külön megemlítést érdemel a *cholecystitis typhosa*; ezen gyulladás a hasi typhus lefolyása alatt elég gyakori szövődmény, de ritkán olyan súlyos, hogy sebészi beavatkozást tenne szükségessé. *Faykiss*nek 989 férfi és 1043 nő typhusbeteg közül csak hétnél kellett operálnia cholecystitis miatt. Az acut gyulladás lezajlása után ezen betegek közül bacillusgazdák lehetnek, akik a bélsár útján a fertőzést tovább terjeszthetik; minthogy a fertőzött epe legfontosabb fészke a hólyag, ennek eltávolítását ajánlották. *Bersch* 5, *Faykiss* 3 ilyen esetről számol be; mindegyikben a bacillus kiürülése a cystektomia után megszűnt. A fertőzés veszélyére tekintettel *Hage* és *Bruckmann* minden bacillusgazdánál feltétlenül elvégzendőnek tartják a cystektomiát, még hatósági kényszer árán is. Ezzel szemben *Schottmüller* és *Frenkel* megállapították, hogy a bacillusgazdák egy részénél a bacillus kiürülése nem az epehólyagon keresztül történik, hanem a májon, illetve a májbeli epeutakon át. Erre való tekintettel a bacillusgazdáknál az epehólyag eltávolítását csak akkor tartják megengedhetőnek, ha egyidejűleg kő is van benne vagy a gyulladás súlyosabb fokot ért el, minden más esetben felesleges és céltalan. *Madelung* szerint a bacillusgazda nem beteg, tehát nem is szükséges ektomiával gyógyítani.

A pathogenesist illetőleg *Brodnitz*, valamint *Flörcken* érdekes megfigyelésekről tesznek említést. Az előbbi ileus- és eventeratio-műtétek után észlelt epehólyaggyulladást, amely szerinte a hasüri nyomás hirtelen megváltozásának (ileusnál csökkenés, bélrepositio után növekedés) a következtében olymódon jön létre, hogy a Vater-papilla tátongása folytán ascendáló fertőzés keletkezik.

Flörcken két gyomorresektio után (az egyiknél 18 nappal, a másiknál 8 hónappal a műtét után) észlelt cholecystitist, amely oly fokot ért el, hogy beavatkozást tett szükségessé. Szerinte a resectio alatti epeútvongálás és enyhe mechanikus sérülés hosszantartó epepangást eredményez, amelyhez a duodenumcsont felől gyulladás társul. Gyomorresektiók más eseteiben is tudott enyhe gyulladásos tüneteket az epehólyagban megállapítani.

A saját 31 operált esetem közül a hólyagbeli epe bakteriologiai vizsgálata a következőket mutatta:

bakterium coli	18
pneumococcus	6
staphylococcus	4
streptococcus	1
enterococcus	1
typhus	1

Érdekes, hogy annak a betegnek, akinek a hólyagjában typhusbacillus találtatott, typhusa nem volt; gyakori heves kólikái miatt került műtetre, de a tágtult puhafalu hólyagban kő nem volt.

7. Terhesség és szülés.

Régi tapasztalat, hogy a terhesség, szülés és gyermekágy a már meglevő epekőbetegséget kedvezőtlenül befolyásolják, másrészt az epekövek keletkezését előmozdítani látszanak. Gyakran lehet észlelni, hogy éveken át teljes nyugalomban levő, semmi tünetet nem okozó epekőbaj a terhességnek különösen második felében hirtelen fellángol, a kólikák mind gyakoribbak lesznek, sőt kifejezett hólyaggyulladás és sárgaság fejlődik ki; néha ezek a tünetek csak a gyermekágyban, rövidesen a szülés után mutatkoznak. Megbízható statisztikai adatok ugyan nem támogatják a gestatiós folyamatnak pathogenetikus szerepét a kövek képződésében, azonban nagyon gyakran halljuk epekőbajosok kórelőzményi adatai között szerepelni. A már meglevő epekőbaj rosszabbodása könnyen megérthető, hiszen a megnagyobbodott terhesség a belekre gyakorolt nyomás folytán gyakran okoz bélsárpangást és ez a colifertőzést nagyon elősegíti; a gyermekágyi láz és a septikus abortus szintén egy nagyon veszélyes forrása

lehet a fertőzésnek. A szülés után hirtelenül bekövetkezett enteroptosis viszont szögletbe törést, passagezavart idézhet elő a pylorus és a duodenum körül, ami megint csak epepangást eredményezhet. Szóval az epekövek pathológiájában oly fontos pangás és fertőzés előidézésére a gestatiós folyamat nagyon alkalmas. *Aschoff* és *Bacmeister* kimutatták, hogy a terhesek vérének cholesterol-tartalma megnagyobbodott, *Kehrer* vizsgálatai szerint a szülés után a hypercholesterinaemia megszűnik, és pedig szoptatónőknél gyorsabban, mert *Pribram* szerint nemcsak az epével, hanem a tejjel is ürül ki cholesterol; a szülés után nem szoptató nőknél ezek szerint gyakrabban kellene találni epekövet, mint azoknál, akik szoptattak.

Mindezeket azért tartom megemlítésre méltónak, mert nagy gyakorlati jelentősége van abból a szempontból, hogy milyen álláspontot foglaljon el a sebész egy olyan epekőbeteggel szemben, aki terhes.

1920 ápr.ában consiliumra hívtak egy 26 éves, másodszor terhes nőhöz, aki már hosszabb idő óta szenvedett epekőbajban, de kétévi teljes nyugalom után kólikái a terhesség 4-ik hónapja óta gyakran és súlyos formában léptek fel. A házi orvos és a konzultáló belgyógyász a terhesség megszakítását javasolták azzal az indokolással, hogy a görcsök megszűnése és az epekőbaj javulása csak ilyen módon remélhető; a terhesség megszakításának ezt az indicatióját a szülész is akceptálta. Én a terhesség érintetlenül hagyása és a műtét mellett foglaltam állást. 1920 április 18-án aether-narkosisban az apró kövekkel telt hólyagot eltávolítottam. A beteg meggyógyult, a terhességet zavartalanul kiviselte, rendes szülés.

Operált eseteim között ezenkívül még két olyan esetem van, akinél fennálló terhesség mellett (az egyik 4, a másik 5. hóban) végeztem cystektomiát a legjobb eredménnyel; mind a három operált esetben a hasüreget teljesen zárni lehetett. Sem a terhességre, sem a szülésre a végzett műtét semmi káros hatást nem gyakorolt.

Ezeket az eseteket kívül még egy szomorú esetet volt alkalmam észlelni; a terhesség legvégén levő súlyos sárgaságban és hetek óta fennálló rázóhidegben szenvedő epekőbeteget helyeztek át a belgyógyászati osztályról sürgős műtétre. A beteg olyan rossz

állapotban volt, hogy a műtétet nem mertem elvégezni. A betegnél rövidesen meg is indult a szülés, de a beteg meghalt.

Ezen tapasztalatokra támaszkodva — amelyekhez hasonlókat azt hiszem mások is szereztek — indokoltnak találom a terhesség első felében levő epekőbetegeknél a műtét indicióját felállítani még akkor is, ha a rohamok gyakorisága vagy súlyossága különben nem kényszerítenek műtetre. Csak ilyen módon gondolom biztosan kikerülhetni a terhesség további szakában, a szülés és gyermekágy alatt esetleg kifejlődő olyan súlyos szövődményeket (epehólyagempyema, choledochuselzáródás), amelyek a feltétlenül szükségessé vált műtétet nagyon komplikálják, a gyógyulást elnyújtják (drainezés), sőt esetleg a szülés normalis lefolyását is veszélyeztetik. A korán végzett műtét fennálló terhesség mellett nem jár nagyobb kockázattal és a terhesség normalis lefolyását sem zavarja meg. A terhesség megszakítására a fennálló epekőbetegséget javallatként elfogadni nem lehet.

8. Műtét utáni sipolyok és szűkületek.

Az epeutak bármely helyén végzett műtét után keletkezhetnek olyan sipolyok vagy szűkületek, amelyek megszüntetése csak újabb műtéttel sikerülhet.

Epehólyagsipolyokat régebben többet láttunk, amikor cystostomiát többet végeztek, mint ma; nem szólva azokról az esetekről, amelyekben choledochus, papilla vagy pankreasrák miatt szándékosan azzal a cézzal végeztetett cystostomia, hogy azon keresztül az epe állandóan kifelé folyjon — az epehólyagon készített sipoly vagy azért nem záródik, mert a cystikus vagy a choledochus átjárhatatlan, vagy azért, mert ú. n. ajkas-sipoly van, azaz a hólyag nyákhártyája a bőrhöz van kiszegve. Cystikus vagy hólyagnyak elzáródás esetében a sipolyból nyálszerű, híg, szintelen folyadék szivárog, vagy néha hihetetlen nagy mennyiségben folyik. Néha időszakonként a szivárgás megszűnik, vagy epéssé válik (ventil kő); choledochus-elzáródás esetében a sipolyon tiszta epe ömlik.

Eltekintve azon súlyos kellemetlenségtől, amelyet a sipoly környékének kimaródása és az állandó nedvszivárgás okoz — ezen sipolyoknak a megszüntetése az ascendáló fertőzés veszedelme és az epevesztesség miatt is szükséges. Ez radicalis módon az epe-

hólyag eltávolításával történik; ha a sipolyt a choledochus elzáródása tartotta fenn: akkor természetesen előbb a helyzet tisztázása céljából szabaddá kell tenni — lege artis — az epeutakat és talált lelet fogja megszabni a további teendőket. Acholiás bélsár mellett nagy hiba lenne minden további nélkül a hólyagot eltávolítani.

Egy 48 éves nőbetegnél cholecystostomia után 11 éven át fennálló sipoly miatt volt alkalmam ektomiát végezni. A sipolyon át állandóan oly nagymennyiségű nyálka ürült, hogy a beteg naponta többször is kénytelen volt magát szárazba tenni. A kivágott epehólyag vaskos csőszerű köteggé volt zsugorodva, a cysticus lumen nélküli heges köteg volt. A kimetszés nagyon könnyen sikerült. Gyógyult.

Brodnitz egy 23 év óta fennálló epehólyagsipolyt operált sikerrel; a sipoly oka a cysticust ventilszerűen elzáró polypus volt. Hasonló esetről *Schmieden* is említést tesz.

Ajkas sipoly esetében vagy ha bármilyen más okból a hólyag kimetszését nem végezhetjük, a hólyag nyákhártyájának kikanzalásával is érhetünk el gyógyulást. *Franke* a paequelinezést ajánlja. A hepatikus, illetve choledochus sipolyok fennmaradásának az oka vagy az, hogy a choledochus duodenalis vége valamilyen okból átjárhatatlan, vagy az, hogy egy defectus maradt vissza az első műtét után és a centralis és peripheriás csomók között a folytonosság nem állott helyre. Az előző műtét ilyenkor hepatikus, illetve choledochus drainezés volt (a legtöbbször *Kehr-drainnel*) és vagy egy már akkor a choledochusban vagy a papillában levő kő elkerülte a figyelmet, vagy a drain eltávolítása után magasabbról egy kő lejjebb került és megakadt. De elképzelhető, hogy cseplesz vagy másfajta odanövések, esetleg a peripheriás choledochusrészlet vongáltatása, vagy szögletbetörése oka az epefolyás akadályának.

Az ilyen sipolyok elzárása sokszor nagyon nehéz és tág teret nyújt a sebészi inventiónak. Ha a bélsár festenyzettsége azt mutatja, hogy az epe a duodenum felé is folyik, akkor műtét nélkül is célt érhetünk a külső sipolynyílás szoros eltömésével vagy tapasztcsikkal való szoros összehúzásával. Minden más esetben tulajdonképpen az elzáródás oka és helye volna legelőször tisztázandó; azonban a kiterjedt súlyos hegesedések és különböző szívós odanövések ezt a legtöbbször lehetetlenné, illetve veszedelmessé teszik, úgyhogy az epefolyásnak a rendes útra való terelése helyett

a sipolymenetnek a bélhuzam valamely részébe való beszájaztatása az egyedüli megoldás. Anélkül, hogy az ilyen esetek megoldására ajánlott és sikerrel alkalmazott eljárások részletes felsorolásába bocsátkoznék, csak megemlítem, hogy már 1906-ban *Stubenrauch* dolgozott ki egy eljárást, amely sipolymenetnek egy kirekesztett vékonybélkacsba való implantálásában áll. Ezt az eljárást *Magnus*, valamint *Nussbaum* olyképen módosították, hogy az implantiót a duodenumba végezték.

Műtét következtében létrejött hepatikus vagy choledochus szűkületek, vagy technikai hibák következményei, vagy odanövések, illetve leszorítások által idéztetnek elő. Technikai hibának kell tekinteni, ha a choledochus kő eltávolítása céljából készített sebet egyesítő varrat a lument beszűkíti éppen úgy, mint ha a ductus cysticus lekötése alkalmával a choledochus, illetve hepatikus fala egy darabjának a lekötésbe jutása okozza a szűkületet. Technikai hiba nélkül is létrejöhet a drainezés helyén szűkület, különösen hosszú ideig bennhagyott *Kehr*-drain alkalmazása után, a csőokozta felfekvés vagy usura gyógyulása után. A tamponade okozta odanövések és heges (különösen cseplesz) leszorítások szintén gyakori okai lehetnek a postoperatív szűkületeknek. Megoldásukról a technikai részben lesz szó.

II. A műtét ideje.

Az epehólyag és az epeutak operálásakor szerzett azon tapasztalatok, hogy a műtét annál egyszerűbb és ennek folytán a gyógyulás is annál simább, mennél kevesebb epekőrohamot állott ki a beteg, már régen arra indították az amerikai sebészek egy részét, hogy az epekőbetegségnél is, mint az appendicitisnél, a korai műtét mellett foglaljanak állást. Nálunk mondhatni a legutóbbi évekig még a legradicalisabb sebészek között sem tudott tért hódítani ez a felfogás; a belgyógyászok annyira hangoztatták az epekőbajnak relativ veszélytelenségét és már régtől fogva oly praecise körülhatárolták a műtét abszolút és relativ javallatait, hogy *Kehr* azon megállapítása, hogy az epekőbajosoknak csak mintegy 20%-ánál szükséges a műtét, beigazoltnak vétetett.

A műtégi tapasztalatok gazdagodása, de különösen az operáltak további sorsának figyelemmel kísérése, ami annak a megállapítására vezetett, hogy a végleges gyógyulások száma azon epekő-

műtétek után a legnagyobb, amelyek csak az epehólyagon végzett beavatkozásra szorítkoztak: előtérbe tolták a korai műtét kérdését, amelynek aktuálissá válását mi sem jellemzi jobban, mint hogy az 1923-i német sebészkongresszuson már alapos megvitatás tárgyát képezte. Mindenekelőtt tisztázni kell azt a kérdést, hogy tulajdonképpen mit is kell érteni az epekőbetegség korai műtete alatt? t. i. azt vagy úgy lehet értelmezni, mint az appendicitisnél az már elfogadott, hogy tekintet nélkül a már elszenvedett rohamok számára, a roham első tüneteinek felléptétől számított 24 vagy 48 órán belül végzett műtétet jelentené a roham alatt — vagy pedig az epekőbajnak legelső megnyilvánulása után lehetőleg a fiatal korban.

Véleményem szerint az epekőbetegség kérdését nem lehet párhuzamba állítani az appendicitis kezelésével és ezért a roham alatti korai operálás sem képezheti a lényegét annak a törekvésnek, amelynek a célja az, hogy a műtét ezen betegségnek abban az időszakában végeztessék, amikor még szövődmények nem következtek be. A műtét eshetőségei és kockázata szempontjából ú. i. mindegy, hogy egy kólika első napján operálunk-e vagy később, vagy esetleg bevárjuk a roham teljes lezajlását; természetesen nem szól ez az epekőbaj olyan szövődményére, amelyek azonnali beavatkozást tesznek szükségessé (perforatio, gangraena, cholecystitis stb.). Meg kell jegyezni, hogy vannak sebészek, akik felfogásommal ellentétesen a korai műtét alatt a roham alatti korai beavatkozást értik és azt helyeslik. *Stiell* pl. azt állítja, hogy a roham alatti műtét technikája egyszerűbb, könnyebb és maga a műtét veszélytelenebb mint a roham lezajlása után; *Kirschner* is ezen a véleményen van; szerinte roham alatt könnyebb az epehólyag kifejtése és a choledochus kipraeparálása, a cseplesz oda-tapadások lefejtése, mint később a hegesedés megindulása vagy befejezése után. Ez az érvelés azonban nem helytálló, mert az említett kétséges előnyöket lerontja a heveny vérbőség okozta nagyobb vérzékenység, ami esetleg kiterjedtebb tamponálást tesz szükségessé. Hasonlóképpen nem lehet a roham alatti műtét mellett elfogadni *Kappis* azon érvelését sem, hogy azért operál ilyenkor, mert a betegek a roham alatti fájdalmakban könnyebben határozák el magukat a műtetre, mint annak megszüntével.

Sokkal helyesebb a korai műtét olyan értelmezése, amely ezen bonyolult kórfolyamat azon stadiumában való operálás szükséges-

ségét hangsúlyozza, amikor még a betegség a legelején lévén, sem localis szövődmények nincsenek, sem a szervezet egyéb működési zavara nem következett be (cholaemia, májfunctioelégtelenség, szívizomelfajulás, pankreas megbetegedés): tehát fiatal korban az első roham után. *Pels-Leusden* szerint akkor lenne a műtét igazán korai, ha még a kőképződést megelőző pangás és gyulladás stadiumában operálnánk; még ha megdönthetetlenül helyes lenne is a kőképződés ezen pathogenesise: még akkor sem volna praktikus jelentősége az epekőbaj ilyen prophylactikus műtéti kezelésének.

Az ilyen értelemben vett korai műtét ellen és mellett egyaránt sok érvet lehet felhozni. Eltekintve a diagnostikai nehézségektől, amelyek éppen a fiatalabb korban és éppen az első roham alkalmával még a vizsgáló eljárások tökéletesedése mellett is jelentékenyek (*Pel* szerint, wahrer Prüfstein klinischer Diagnostik und eine Quelle grober Irrtümer): a kérdés megítélésénél főleg két szempontot kell tekintetbe venni: 1. belsőkezeléssel elérhető eredményeket; 2. a műtéti kezelés veszélyességét és a vele elérhető végleges eredményeket.

Ad. 1. Nincs az a radicalis sebész, aki el ne ismerné a belgyógyászok azon állításának helyességét, hogy vannak betegek, akik egy vagy két biztosan diagnostizált epekőkőlika után több rohamot nem kaptak és belátható időn belül egészségesek maradtak; olyan eseteket is láttunk már mindnyájan a boncasztalon, akiknél a hólyagban talált kő dacára semmi elváltozás sem a hólyagban, sem az epeutakban, sem a környező szervekben nem volt.

Azonban viszont azt a belgyógyászok is el kell hogy ismerjék, hogy ezidőszerint legalább semmi olyan vizsgáló eljárás vagy diagnostikus jel nem ismeretes, amelynek segítségével el lehetne dönteni azt, hogy gyógyultnak tekinthető-e az a beteg, akinek a köve megvan, de tüneteket momentán nem okoz. Hiszen az egész belsőkezelés célja csak a latentia, a tünetmentesség elérése, ami minden pillanatban, minden kimutatható ok nélkül megszűnhet, hogy oly pathologikus elváltozásoknak adjon helyet, amelyekkel szemben a belgyógyász tehetetlen. Amíg olyan eljárást vagy gyógyszerert nem ismernek a belgyógyászok, ami a köveket az élő szervezetben feloldani képes: addig a belsőkezelés csak tüneti kezelés marad, amelynek eredményeit összehasonlítani a sebészeti kezelés eredményeivel nem lehet.

Sokszor hallani úgy orvosok, mint betegek szájából, hogy műtetre nincs szükség, mert az olaj, karlsbadi vagy más kúra alatt kövek távoztak a székletéttel; aki azonban az epekőbaj pathológiáját ismeri, az tudja, hogy mennyire nem biztos jele a gyógyulásnak a kövek távozása; akár százsámra távozhatnak szerencsésen kövek, de a 101-ik megakadhat a papillában és choledochus-elzáródást okozhat.

Ezek alapján mondhatjuk, hogy a belső kezelés eredményei felett statisztikák alapján ítéletet mondani nem lehet: egy emberéleten keresztül állandó és pontos megfigyelésre lenne szükség minden egyes epekőbetegnél, hogy meg lehessen állapítani, hogy a sebészileg nem kezelt esetek mortalitása tényleg kisebb-e, mint az operáltaké. Ha *Kuttner* azt állítja, hogy belső kezeléssel az epekőbajosoknak egy nagy része, talán nagyobb része tünetmentessé tehető: ezt csak benyomásai alapján, de nem adatok alapján teheti. *Ritter* pl. a belsőleg kezelték mortalitását 0'04%-ra teszi karlsbadi privátbetegein; de ebben az összeállításban bizonyára nem szerepelnek azok a betegek, akiket mint kezelésre nem alkalmas betegeket hazaküldött meghalni.

Ad. 2. A sebészeti kezelés értékének az elbírálásánál egyrészt a momentan eredményekre, a műtét mortalitására kell figyelemmel lenni, másrészt a késői eredményekre. Azonban ezek megítélésénél is nagy nehézségekkel állunk szemben. Mindenekelőtt meg kell itt is állapítani, hogy amíg a kökeletkezés pathogenesisének kérdése véglegesen tisztázva nincsen, addig a sebészeti kezelést sem lehet a szó szoros értelmében véve radicalis kezelésnek tartani. De a belső kezeléssel szemben mégis radicalis a sebészi kezelés azért, mert a kőképződés leggyakoribb helyét, az epehólyagot eltávolítván, egy újabb kő képződése az esetek túlnyomó nagy számában lehetetlenné van téve. Hiszen az epekőbaj legkiválóbb pathologusa, *Aschoff* szerint: „Das Gallensteinleiden ist, von seltenen ausnahmen abgesehen, ein Leiden der extrahepatischen Gallenwege, unter denen die Gallenblase als Quelle der Steinbildung eine Sonderstellung einnimmt.“ De nehéz a sebészeti kezelés valódi értékét a korai műtét szempontjából megítélni azért is, mert nagyon hosszú időn át való megfigyelésre van szükség a végleges gyógyulás szempontjából a műtét után; nem lehet figyelmen kívül hagyni azt a körülményt sem, hogy az operált eseteknek csak egy kis részében oka az újabb kőképződés (valódi

recidiva) a panaszoknak, míg az esetek nagyobb számában műtéti összenövések, hasfali sérv vagy a műtétől független egész más betegségek (duodenalis fekély, vesekő, appendicitis) az okai.

Nem is lehet ezt a kérdést sem theoretikus okoskodás, sem statisztika alapján eldönteni; annyi kétségtelen, hogy a műtéttel az epekőbaj gyógyításában sokat lehet elérni még az elhanyagolt esetekben is, de mindent, tökéletes gyógyulást csak akkor, ha a beteg idejekorán kerül kés alá; az idejekorán való műtétnek sokkal nagyobb a gyakorlati fontossága, mint a korai műtétnek és ezt a belgyógyászok legnagyobb része el is ismeri. *Otten* magdeburgi belgyógyász azt mondja: „Beim ersten Anfall empfehle ich die Operation, beim zweiten rate ich dringend dazu.“ *Krehl*, a heidelbergi belgyógyászati klinika vezetője azt mondja magáról: „Eher operativ, als nicht operativ, sogar recht operativ.“ Legjobban eltalálja a korai műtét jelentőségét és értékét *de Quervain*, amikor azt mondja: „Die Operation in jungen Jahren ist eine Art von Lebensversicherung gegen späteres Risiko.“

A belgyógyászoknak és gyakorló orvosoknak, akik epekőbetegeiket a műtétől azzal tartják vissza, hogy annak 2—9%-ig menő mortalitásáról és a gyakori recidivákról beszélnek, kötelessége, hogy betegeiket felvilágosítsák azon veszedelmekről is, amelyeknek akkor teszik ki magukat, ha nem operáltatják meg magukat. Ha ezt megteszik, az epehólyagangraenák, átfúródások, choledochus-elzáródások, pankreatitisek és hólyagcarcinomák száma rohamosan fog csökkenni és a morphinisták száma sem lesz oly kétségbeejtően nagy az epekőbetegek közt. (*Enderlen* szerint Berlinben 80%-ban!) Mennél korábbi stadiumában az epekőbajnak kerül a beteg műtétre, annál jobbak lesznek úgy a közvetlen, mint a késői műtéti eredmények.

III. Műtéti technika.

1. Előkészítés.

A műtétre való előkészítésnek specialis fontossága azokban az esetekben van, amikor az operálandó betegnek sárgasága és az epe fertőzött voltára visszavezethető láza van. A kérdés az, hogy lehet-e, illetve szükséges-e valamit műtét előtt a cholaemiás vérzés ellen tenni és hogy lehet-e az epe fertőzöttségét gyógyszerekkel befolyásolni? *Petrén* a műtét előtt minden ikterusos betegnél

feltétlenül szükségesnek tartja a vérmegalvadás idejének a meghatározását és a talált eredménytől teszi függővé a teendőt; vizsgálatai kimutatták, hogy catarrhalis sárgaságnál a vérmegalvadás ideje nem változott, de minden más eredésűnél meghosszabbodott; ha ez az idő a normalisnak 3—4-szerese, nem szabad operálni. Szerinte a vérzés veszedelme a sárgaságnak csak 3—4 heti fennállása után fenyeget, de még annak múltófélben levő eseteiben is fennállhat. 41 súlyos ikterusos betegnél végzett vizsgálatai alapján arra a következtetésre jutott, hogy a haemorrhagiás diathesis létrehozásában az epesavaknak nem igen jut fontos szerep. Két amerikai szerző, *Muller* és *Ravdin* azt ajánlják, hogy műtét előtt csináltassuk meg minden ikterusos betegnél a *van den Bergh*-féle próbát a bilirubintartalom meghatározása céljából a serumban. Ezzel a próbával meg lehet állapítani, hogy a bilirubinmegszaporodás epepangás következménye-e (cholaemia), a máj kiválasztókéességének a zavara-e (hyperbilirubinaemia toxikus vagy fertőző hepatitisnél) vagy túlságos epefestenyképződés-e (haemolytikus sárgaság)? *Haberland* az ú. n. latens ikterusra hívja fel a figyelmet, mert az epepangás kezdeti stadiumában csak a vérben találjuk megszorodva a bilirubint, a vizeletben nem. Szerinte a latens ikterusnál a bőr elszíneződésén kívül az ikterusnak minden egyéb tünete fáradtság, étvágytalanság, izomfájdalmak és fokozott vérékenység is meg lehetnek. Minthogy *Mayo* szerint a súlyos sárgaságban operáltak mortalitása 50%-ot tesz ki, valamit tenni kell a veszélyek csökkentésére. Ő is súlyt helyez a vérmegalvadás idejének meghatározására és ha az 12 percnél hosszabb, vérátömlesztés nélkül ne operáljunk. *Finsterer* közvetlenül a műtét előtt a lép besugárzását tartja szükségesnek, míg *Enderlen* tapasztalatai alapján a besugárzástól eredményt nem látott. *Marwedel* choledochus-elzáródás okozta sárgaságnál műtét előtt az *Allard*-féle duodenalis beöntést ajánlja 15%-os magnesium-sulfatoldattal, amely eljárással 9 betegnél jó eredményt ért el.

Úgy látszik a legtöbb sebész megelégszik azzal, hogy ikterusos betegeknek a műtét előtti napokban mészkészítményeket ad per os vagy intravenásan; én optocalcilt szoktam adni súlyos esetekben.

Az *epedesinfectio* *Specht* vizsgálatai szerint teljesen lehetetlen; ő choledochus drainezett betegeknél a kiömlő epét megvizsgálta aspyrin, jódt, Pregl-oldat, jódkali, urotropin per os vagy

intravenás beadása után és azt találta, hogy az urotropin és a jódd megjelennek ugyan az epében, de oly kis mennyiségben, hogy a fertőzés befolyásolása nem állapítható meg. Vele ellentétben *Singer* és *Willheim* intravenás choleval-befecskendezéssel kedvező eredményekről számolnak be. Én 40%-os intravenás urotropin-befecskendezés után több esetben észleltem a beteg leázatalanodását; egy ilyen esetben a műtétnél vett choledochus epe is sterilnek bizonyult.

2. Érzéketlenítés.

Schnitzler és *Haberer* különösen *Finsterer*nek azon állításával szemben, hogy az epekőműtétek mortalitása főleg idősebb betegeknek csak a narkosis kiküszöbölése által érhető el, nyomatékosan hangsúlyozzák, hogy a narkosis ilyenkor nem tekinthető döntő tényezőnek. Ennek illusztrálására pl. *Haberer* megemlíti, hogy egy 68 éves betegnél choledochus-elzáródás miatt narkosis nélkül végezte a műtetet és a beteg meghalt, míg egy 76 éves betegét narkosisban operálta meg ugyancsak choledochuskő miatt és meggyógyult. Ennek dacára azonban a narkosis nélkül való operálás mégis csak előnyt érdemel ott, ahol a beteg előrehaladott kora mellett az epekőbaj hosszú idő óta való fennállása folytán májinsuffitientia állott elő. *Stierlin*, *Sprengel* és ifj. *Schnitzler* ilyen betegeknek végzett narkosis következtében acut májsorvadás bekövetkezését észlelték. Még a relativ ártalmatlannak ismert aetherről is kimutatták (*Abranin*, *Hutinal*, *Widal*), hogy a májsejtekre káros. Ezt a legtöbb sebész elismeri és ezért iparkodik is mindenki a narkosist más érzéketlenítő eljárással pótolni, vagy legalább megrövidíteni. Ezen célt szolgáló eljárások a következők:

1. A hasfalnak és fali hashártyának érzéketlenítése *Braun*-féle körülbecskendezéssel; még a ligamentum hepatoduodenale infiltrálásával kombinálva sem nyújt teljes érzéketlenséget. A máj előhúzása, az izoláló tamponok elhelyezése stb. nagy fájdalommal járnak, ezért még egészen síma esetekben sem lehet egyedül alkalmazni, hanem csupán a narkosist megrövidítő eljárásként.

2. Splanchnikus anaesthesia. Használhatóságát illetőleg a vélemények és tapasztalatok nagyon eltérők; vannak, akik nagyon meg vannak vele elégedve. Maga *Braun* pl. 137 epeműtét közül 93 esetben alkalmazta a legjobb eredménnyel, anélkül, hogy narkosira szorult volna. *Finsterer* szintén igen nagy híve, de bevallja,

hogyan vannak esetek, amikor nitrogén-oxid vagy nárcisz-narkotikum is kénytelen alkalmazni. 1923. évi nagygyűlésünkön ezen tárgyról tartott előadásomban részletesen ismertettem ezen érzéketlenítési mód előnyeit és hátrányait; kifejtettem, hogy a *Kappis*-féle eljárás szerint végezve megbízhatatlan és veszélyes; a *Braun*-féle eljárás megbízhatóbb, de hátránya a minden esetben bekövetkező jelentős vérnyomás-süllyedés, ami a sphincter-ösztómia-bénulás természetes és el nem kerülhető következménye. Azóta egy *Kappis*-féle anaesthesiában végzett epekömütét alatt egy betegem hirtelen collabált és minden élesztési kísérlet dacára meghalt. A boncolás (*Johan Béla* magántanár) a mellékvesén keresztül haladó vékony szűrési csatornán kívül tökéletesen negatív volt; hasonló tragikus esetekről *Eiselberg*, *Haberer*, *Heller* és *Khautz* is beszámoltak. Azóta nem is alkalmaztam többé és óva intek mindenkit tőle. A *Braun*-féle eljárás szerint mostanáig összesen 65 esetben végeztem splanchnikus anaesthesia-ban epekömütétet; ezek közül 55 esetben az elért érzéketlenség oly tökéletes volt, hogy narkotikumra nem szorultam; 4 esetben az eredmény nem volt egészen kifogástalan; rövidebb ideig chloraethyl-narkotikumhoz kellett folyamodni; 6 esetben az eredmény ki nem elégítő volta miatt narkotizálni kellett a beteget.

Megjegyzem, hogy az érzéketlenítés egész tartama alatt a vérnyomást nagyon gondosan ellenőrizni kell és amint a süllyedés jelentékeny kezd lenni, azonnal glanduitrint kell adni.

3. *Paravertebralis* érzéketlenítés; eredményeivel *Läwen*, *Kappis*, *Mandel* stb. nagyon meg vannak elégedve; én még eddig egyetlen esetben sem alkalmaztam. A műtét előtt szükséges 8–10 mély beszűrés a gerincoszlop mellett nagyon időrabló és ha egy helyen véletlenül nem helyesen sikerül a beszűrés, a többi beszűrés helyessége dacára is narkotikumhoz kell folyamodni. Úgy gondolom, hogy alkalmazása nem is tudott az általános gyakorlatban meghonosodni. Legújabbban *Hochenegg* klinikájáról *Mandel* oly eseteknél, ahol a kórisme a műtét előtt egészen bizonyos, elegendőnek találta 10–11 háti segmentumoknak megfelelően a vezetést megszüntetését; alig hiszem, hogy kielégítő anaesthesiát lehessen ily módon elérni!

Véleményem szerint bármennyire is begyakorolta magát valaki ezen érzéketlenítési módokba, a narkotikumot mégsem fogja tudni minden esetben nélkülözni; úgy látszik, hogy az epeutak

érzékenyítésére nem olyan alkalmas az érzékenyítés ezen módja, mint a gyomorműtétekre; a hasüreg megnyitása után sokszor elengedhetetlenül szükséges orientálódás, a kiterjedt összenövések széjjelfejtése stb. olyan kiterjedt éröidegpályákat érintenek, amelyeket egy előre megállapított terjedelmű bénulással fájdalomtalanra tenni nem mindig sikerül. Súlyos sárgaságban szenvedő, erősen elhízott betegeknél, akiknek tüdeje és szíve nem kifogástalan, mindenesetre nagyon kíváncsok a narkosis megrövidítése, illetve a narkosishoz használt aether mennyiségének csökkentése: ezt a célt az említett eljárások bármelyikével el is lehet érni, ezért ilyen esetekben alkalmazásuk feltétlenül figyelmet érdemel, még ha a narkosist nem is tudják nélkülözhetővé tenni.

3. Műtéti metszés.

A hasüreg megnyitására szolgáló különböző metszések közül úgy a hosszirányú, mint a haránt és ferde metszéseknek, valamint a kombinált metszések mindegyikének vannak hívei. Közülök legmegfelelőbbnek azt kellene tartani, amely az epehólyaghoz és a mély epeutakhoz való hozzáférhetést jól lehetővé teszi, egyesítése nem komplikált és hosszadalmas és a későbbi sérvképződés szempontjából a legtöbb biztosítékot nyújtja. Legkényelmesebb hozzáférhetést és legtágabb betekintést kétségtelenül a kombinált metszések (Czerny-féle Hackenschnitt és Kehr-féle Wellenschnitt) nyújtják, de a rectusok keresztülmetszésével járó vérzés pontos csillapítása és a csontok pontos egyesítése síma műtéteknél hosszabb ideig tart, mint maga az ektomia; a nélkülözhetetlen sok lekötés és sok varrat is hátránya, sokszor megzavarja a síma gyógyulást. A sérvök elkerülése szempontjából legelőnyösebb a linea alában való behatolás, természetesen prima gyógyulást és teljes egyesítést feltételezve.

A legújabban Colmers által ajánlott harántmetszésen kívül, amely a processus xyphoideus és a köldök között mind a két egyenes hasizmot keresztülvágja, az összes használatosabb metszésmódokat (Courvoisier-, Kocher-, Körte-, Czerny-, Riedel-, Kehr-féléket) mind végigpróbáltam és mint a legegyszerűbb és leggyorsabban egyesíthetőben a linea alában végzett metszésben állapodtam meg. Hat év óta már kizárólag csak ezt használok és sohasem szorultam rá, hogy harántmetszéssel a hozzáférhetést

megkönnyítsem; nagyon kövér betegeknél a metszést a köldök alatt folytatom lefelé. Az bizonyos, hogy a mélyebb epeutakhoz való hozzájutás ilymódon nehezebb, mint a többi metszési módoknál és hogy a choledochus drainezésére sem alkalmas a közép vonalban való behatolás; de gyakorlattal az előbbi hátrány leküzdhető, az utóbbi pedig azáltal, hogy a draint vagy tampont jobboldalt egy külön kis nyíláson át vezetem ki; ez azért is célszerű, mert a közép vonalú seb ilymódon teljesen egyesíthető és a sérvképződés is ritkább. Én legalább a *Kehr*-féle metszés után sokkal több sérvet láttam, mint a közép vonalú metszések után.

E helyen akarom megemlíteni, hogy a hasüreg megnyitása után az epehólyag és az epeutak hozzáférhetésének megkönnyítésére általánosan használt *kiemelését a májnak* és a ligamentum teres átmetszése után annak kifordítását a bordaív felett *Finsterer*, mint erős shokkot okozó durva eljárást, abszolút károsnak mondja. Az kétségtelen, hogyha a máj szakadékony, különösen hosszú mellkassal bíró egyéneknél, könnyen berepedésekhez és vérzésekhez vezet; azonban annyira megkönnyíti a beavatkozást és a műtési terület izolálását, hogy ezen előnyökről csak igazán nyomós okok kényszeríthetnének lemondani. Durvább sérüléseket el is lehet kerülni azáltal, hogy a segéd a májat nem pusztá kézzel tartja rögzítve és emelve, hanem vastag törlőbe burkolva. Az előhúzás okozta shok káros hatásának megállapítása céljából vizsgálatokat végeztem olymódon, hogy a hasüreg megnyitása után megmérve a vérnyomás nagyságát, a szokásos módon kiluxálva a májat, megfigyeltük a bekövetkező vérnyomássüllyedés fokait. Ezen vizsgálatok azt mutatták, hogy a vérnyomássüllyedés foka számbavehető módon nem növekedik meg; a májnak in situ való meghagyásának tehát ebből a szempontból lényeges előnye nincsen.

4. A különböző műtési módok bírálata.

Amióta 1882-ben *Langenbuch* először sikerrel végzett cholecystektomiát, ez a műtét mondhatni souverain módja volt az epekőbetegség azon eseteinek, amelyeknél a hólyagban kő találtatott. Az azóta nagy számmal végzett ektomia eredményei megdönteni látszottak mindazon elméleti aggodalmakat, amelyeket az epehólyag szükségessége mellett felhoztak; a sikerrel operált betegek nagy száma megdönthetetlenül azt látszott bizonyítani,

hogy az epehólyag, akárcsak az appendix, egy nélkülözhető szerv, amelynek eltávolítása semmiféle káros következménnyel nem jár sem közvetlenül a műtét után, sem később. Ez volt az általános elfogadott felfogás a legutóbbi évekig. Az ektomizált betegek részéről később nyilvánított különböző panaszok azonban aktuálisá tették ezen kérdés revisióját; a vizsgálók egy része az epehólyag élettani működésére hívta fel a sebészek figyelmét, másik része az epehólyag hiányának következményeivel kezdett foglalkozni.

Demel és Brummelkamp kimutatták, hogy az emberi epehólyag kapacitása 35 cm^3 , a naponkénti epetermelés pedig 1 liter körül van, tehát nem tekinthető egyszerűen epereservoirnak; megállapították továbbá, hogy az epehólyag tartalmának megszaporodása és falzatának következményes kifeszülése következtében az *Oddi*-féle zárízom elernyed, a *Vater*-billentyű kitágul, amire a duodenumba való epeömlés megindul; az epekiömlést a májbeli epe kiválasztás csökkenése követi. Az epehólyag kiürülése és feszültségének csökkenése ellenkező hatású. *Auster* és *Crohn* kísérleteiknél úgy találták, hogy étkezéskor a májból kiválasztott epe a hólyagba jut, emésztés alatt csak a bélbe. *Mann* bebizonyította, hogy az epehólyag a benne levő epét folyadékfelszívódás útján besűríti; a hólyagban levő epe az epesókban gazdagabb; *Aschoff* szerint az epehólyag epét besűrítő működése jelentékeny, $\frac{1}{2}$ — $\frac{1}{3}$ volum kisebbedést is kitesz. *Miyake* klinikáján *Iwanaga* ektomizált betegek epéjének pontos vegyelemzése után megállapította, hogy azok epéje a normalisnál jóval töményebb; *Ichiyama* az epehólyag falából egy hormont tudott előállítani.

Mindezek és a többi hasonló vizsgálat amellet szólnak, hogy az epehólyag nem egy működés nélküli, rudimentaer szerv, nemcsak egy reservoir, hanem élettani működése van, amely az epe besűrítésében és az epesecretióra gyakorolt szabályozó működésében áll.

Az epehólyageltávolítás következményét illetőleg különösen a gyomorsósavkiválasztás megváltozásának kérdése foglalkoztatta a vizsgálókat; a talált vizsgálati eredmények egymásnak meglehetősen ellentmondók; így pl. *Hohlweg* és *Schmidt* úgy találták, hogy az achlorhydria meglehetősen gyakori következménye az ektomiának; ezen észlelet megbízhatatlanságát azonban *Lehmann*-nak azon vizsgálatai igazolják, amelyeket olyan epekőbetegeken

végzett, akik nem lettek megoperálva; a vizsgált esetek 37·5%-ban hyper-, 35%-ban eu- és 27·5%-ban achlorhydriát talált. Ilyen irányban pontos vizsgálatokat végzett *Hüttl* klinikáján *Loessl* is; az ektomia előtti és utáni gyomornedvvizsgálatai azt mutatták, hogy az epehólyag kiirtása nem változtatott semmit a gyomorsavértékeken. *Brenner*, *Muscatello*, *Mann*, *Rovsing* és *Haberer* az ektomia utáni kitágulására az epeutaknak hívták fel a figyelmet; *Aschoff* szerint a tágulás kisebb-nagyobb fokban a műtét után hosszabb idő múlva feltétlenül bekövetkezik és az *Oddi*-féle záróizom fokozott tonusának a következménye.

Arra ezen vizsgálatok és megfigyelések mindenesetre jók, hogy az epehólyag indokolatlan és szükségtelen kimetszésének veszélyes következményeire a figyelmet felhívják, de arra aligha, hogy az ektomia javallatait akár a cystostomia, akár a cystotomia javára szűkebbre vonjuk. Hogy egy működésképes, ép falzatú epehólyag eltávolítása nem lehet közömbös, hogy emésztési zavarok és az epeutak kitágulása idővel felléphetnek: az nagyon valószínű; de kőbetegségnél a követ tartalmazó epehólyag normalis működése és a normalis epekiürülés már olyan elváltozásokat szenvedett, hogy a szervezet accomodációs képessége a zavarokat még az epehólyag kimetszése előtt is compenzálta; másként nem volna lehetséges, hogy annyi sok ektomiás beteg zavartalan egészségnek örvend. Minthogy az eddigi vizsgálatok azon ténynek elfogadott megállapítást, hogy a kövek a legtöbbször az epehólyagban keletkeznek, nem döntötték meg: határozott visszaesésnek kell tekinteni minden oly törekvést, amely megelégszik a kövek eltávolításával. *Az epehólyag visszahagyását még ma is csak akkor tekinthetem indokoltnak, ha az teljesen ép, vagy ha annak eltávolítása technikai okokból (igen erős odanövés) vagy a beteg állapota miatt (magas kor, régi sárgaság) lehetetlen vagy nagyon veszélyes.* *Haberer* kitűnő eredményeket látott a *cholecystotomiától* (endesis) azon esetekben, amelyekben az epehólyag fala normalisnak mutatkozik; olyankor végzi, amikor gyomor- vagy duodenum-műtétkor véletlenül a hólyagban követ talál. Ennek a műtétnak a jogosultságát még kivételes körülmények között sem ismerem el; megbízhatóan elzárni a készített epehólyagsebet csak úgy lehet, hogy az epehólyag falát egész vastagságában átöltjük; az epehólyag lumenébe jutó catgutfonal pedig nagyon könnyen incrustálódhat, annál is inkább, mert a serosavarrat okvetlenül

betüremlíti ezen a helyen a fal egy részét az epehólyag lumene felé és ezáltal a köképződés egyik factora, a pangás már adva van. Gyomor- vagy duodenum-műtéteknél (mint azt már említettem) a második factor: a fertőzés is gyakran hozzá társulhat. Nem is meglepő, ha *Lazzarini* összeállításában a cystotomiának késői eredményeit abszolút kedvezőtlennek látjuk; 47 ilyen módon operált eset után vizsgálata alkalmával csak négyet talált teljesen gyógyultnak.

Az epehólyagot conserváló másik műtétnek, a *cholecystostomiának* a hívei nagyon megszáporodtak; közöttük a legszélsőségesebb álláspontot *Rovsing* képviseli, aki ektomiát csak a súlyos gangraenák esetében és a cysticus heges elzáródásainál tartja megengedhetőnek, minden más esetben ostomiát végez; 300 ilyen módon operált esetében fényes eredményt mutat ki. Az angol sebészek közül *Cullen* az ektomiának más javallatát nem fogadja el, mint a carcinomát; 290 ostomiát végzett, köztük 17-et gangraena, 3-at perforatio miatt 10% közvetlen műtéti mortalitással. A francia sebészek közül *Proust* nagy híve ennek a műtétnek; 129 ilyen módon operált esetről számol be 3% mortalitással. *Berger*-nek a *Presse Medical*-ban megjelent *Cholecystectomy ou ostomie* című terjedelmes dolgozata bizonyítja a legjobban, hogy mennyire nem helyes irányba terelődött ez a kérdés; véleményem szerint ugyanis nagyon téves ezt a két műtétet mint egymásnak concurrensét szembeállítani, mert mindegyiknek meg vannak a maga javallatai, amelyeket én úgy formuláznék, hogy ostomiát csak akkor végezzünk, ha ektomiát nem végezhetünk. Tehát egy szükség műtéti módnak tekintem elsősorban a hasfalba áttört, vagy az áttöréshez közelálló hólyaggangraenánál vagy ha — mint már említettem — a beteg állapota, illetve a sokszoros összenövések miatt az ektomia nagyon kockázatos. Bármennyire dicsérik is hívei a cystostomiát, éppen elegendő statisztikai adat mutatja annak hátrányait; így pl. *Cullen* operált esetei közül 19 nem gyógyult; 13-nál egy második műtétet kellett végezni. *Guire* 117 cystostomiás betege közül 15-nél később ektomia vált szükségessé.

Én mostanáig csak egyetlen egy esetben végeztem; a 72 éves kövér betegnél az átfúródáshoz közelálló, apró kövekkel telt epehólyag apró tályogokkal körülvéve oly szívósan volt a colonhoz rögzítve, hogy kifejtése nagyon kockázatos lett volna. A hólyagot kiürítettem, drain tettem bele. Négy hónap alatt teljesen gyógyult.

A *cholecystektomiát* illetőleg néhány tisztán technikai részlettől eltekintve (a fundus felől kezdjük-e meg az eltávolítást vagy a cysticus felől), a vita ma a körül forog, hogy szabad-e utána a hasüreget teljesen zárni vagy sem?

A cystektomia után a májagy drainezése a *Witzel*-féle subserosus ektomia elterjedése előtti időkben elengedhetetlenül szükséges volt; a hasüreg teljes zárásának gondolata csak azóta merült fel, amióta a májágyat és a cysticus-csonkot peritoneummal teljesen fedni tudjuk. A hasüreg teljes elzárásának előnyei kézenfekvők: a gyógytartam megrövidítése, a tökéletes hasfalvarrat folytán a hasfali sérvek elkerülése; a májágyra helyezett tampon vagy drain nem ritkán heves gyomor- vagy bélgörcsöket, makacs hányást vagy csuklást okozhat (egy esetben a műtét után fellépett és 6 napon keresztül fennálló csuklás még nagy morphin-adagokkal sem volt teljesen megszüntethető, de a tampon eltávolítása után azonnal elmúlt), sőt a tampon nyomása gyomorileust is előidézett már. A tampon mögött retentiók, süllýedések keletkezhetnek, annak eltávolítása a májágyból vérzést vagy epefolyást okozhat és olyan odanövéseket eredményezhet, amelyek a műtét eredményét megrontják, sőt újabb műtétet is szükségessé tehetnek. Ezen hátrányok felismerése indította a sebészek egy részét arra, hogy a drainezés elhagyásával a hasüreget teljesen elzárják. Hogy ezen eljárás a mindennapi gyakorlatban hogy vált be: azt egynéhány jellemző adat bizonyíthatja a legjobban: *Haberer* ektomia után 132 esetben, *Hofmeister* 117 esetben, *Hilgenberg* 42 esetben, *Gehrels* (lipcei klinika) 60 esetben zárták a hasüreget egyetlen haláleset nélkül; *Bier* 94 esete közül 6-ot veszített el (5 pneumoniában, 1 peritonitisben), *Bokastoff* 36 esete közül 2-t. Hasonlóan kedvező eredmények indították arra *Mayot*, *Hesset*, *Rittert*, *Vorschützöt*, *Schultzot*, *Hellert*, *Eiselsberget* és még másokat, hogy a hasüregelzárást alkalmazzák. Nem akadhat józan sebész, aki abba a túlzásba essék, hogy a hasüregelzárás indicióját minden ektomiára kiterjessze, annál is inkább, mert ellene elméleti érvek mint gyakorlati tapasztalatok szólnak.

Ha ektomia után a májágyat nem tamponáljuk vagy drainezzük, a beteget az epeömlés okozta peritonitis vagy vérzés veszedelme fenyegeti. Az epeömlés forrása a serosával nem kellőleg borított májagy, a cysticus-csonk vagy a máj repedései lehetnek. A subserosus cholecystektomiánál többször megesisik, hogy az

epehólyag serosaborítéka közvetlenül a máj szélén hosszirányban kisebb-nagyobb darabon leszakad, úgyhogy az epehólyagról lepraeparált serosalebenyek egyesítése után is egy csikalakú területen a májállomány serosaboríték nélkül marad. Az is megtörténhet, hogy az epehólyag kihámozásakor a hólyag alapját képező májfelszín megsérül; ha a serosalemezeket felette egyesítjük, a májsérülés helyéről epefolyás keletkezhet és a meggyülemelő epe vagy a serosavarratokat széjjelfeszítheti vagy egy cystosus folyadékgyülem keletkezik. (Ilyen esetet Pólya írt le; esetében a férfi ökölnyi epetartalmú cysta a choledochust nyomta össze). A cysticus-csonkból epeömlés a lekötési ligatura lecsúszása vagy keresztülvágása folytán jöhet létre. A műtét alatti kiluxálása májnak, rögzítése vagy előhúzása okozhatnak olyan mélyebbreható repedéseket, amelyek epeútsérüléssel járnak és éppen úgy epeömlésnek, mint vérzésnek lehetnek a forrásai. Vérzéseket okozhatnak ezenkívül az arteria cystica ligaturájának lecsúszása, valamint a hólyagcseplesz, gyomor, duodenum vagy colonösszenövések széjjelfejtéséből származó sérülések is. A hasüreg zárása után szerencsétlenül végződött esetek legnagyobb részében epés peritonitis volt a halált előidéző ok; Kocher, Bier, Bokastoff, Ott, Demmer eseteiben volt ez így; Pólya már említett referatumában egy esetéről tesz említést, akinél cholangitis és varratinsuffitientia folytán keletkezett epehólyagkörüli tályog volt a halál oka. Arra vonatkozólag irodalmi adatokat nem találtam, hogy vérzésben halt volna meg valaki ektomia utáni hasüregzárás után; azonban ha elvérzést nem is, de a létrejött haematoma okozta nyomás vagy annak szervülése után keletkezett szívós összenövések csinálhatnak bajt; Hartung közölt ilyen esetet.

Ezek a veszedelmek és ismeretessé vált szerencsétlenül járt esetek indították a jónevű és nagy tapasztalatú sebészek egy részét arra, hogy hívek maradjanak a drainezés, illetve a tamponade-hoz. Közülök csak Kochert, Schloffert, Finsterert, Kirschnert, Heidenheint, Holtzot említem meg; Ewald Brawurstücknek nevezi az ú. n. idealis cholecystektomiát, amely egy amerikai sebész, Beaver szerint csak arra jó, hogy a temetőket sírkövekkel töltse meg.

Ha tényleg ennyi veszedelemmel járna az ú. n. idealis ektomia, akkor nem is szabadna soha alkalmazni. Azonban a dolog szerencséje nem így van! Aki a májágyat serosával borítani, a

cysticus-csonkot elzárni és borítani abszolút biztosan nem tudja, az ne zárja el a hasüregtet, hanem tamponáljon vagy drainezzon; a hasüreg elzárása csak azokban az esetekben jelenthet nyereséget a betegnek, amikor mindenféle epeszivárgás vagy vérzés lehetősége ki van zárva. Ebből önként következik, hogy nem minden eset alkalmas arra, hogy a hasüregtet zárjuk. Gangraenás cholecystitiseknél, perforatióknál, epehólyagkörüli tályogoknál, choledochus-elzáródásoknál, cholangitisnél, sárgaságnál nem lehet alkalmazni; én még epehólyag-empyemáknál is tamponálok és még a legsimábbban sikerült ektomiák után is akkor, ha a cysticus-csonk vagy a májagy peritonizálása nem a legtökéletesebb, ha még oly minimalis vérszivárgás is mutatkozik a serosavarrat körül, vagy ha varrattal nem tökéletesen csillapítható májrepedés van jelen. Ha a hasüregelzárást ilyen szoros indicatiók mellett végezzük, akkor semmit sem kockáztatunk; ha egy ektomia után azon kell gondolkozni, hogy zárjuk-e a hasüregtet vagy sem: akkor feltétlenül tamponáljunk.

En 268 ektomia közül összesen 62 esetben zártam teljesen a hasüregtet; közülök csak egyetlen esetet veszítettem el, ezt is a *Kappis*-féle splanchikus anaesthesia következtében, tehát nem peritonitisben.

Véleményem szerint tehát az ú. n. idealis cholecystektomiát arra való esetekben alkalmazni kell, mert a drainézssel szemben előnyei letagadhatatlanok.

Az epekőchirurgia másik, jelenleg sokat vitatott tárgyát a *choledochus*-kövek képezik. A kérdés itt a körül forog, hogy zárjuk-e vagy drainezzük-e a készített choledochus-sebet és hogy melyik módja a drainezésnek jobb?

A choledochuson ejtett metszés egyesítését a kő eltávolítása után, először *Czerny* végezte; a *Goepel* által idealis choledochotomiának elnevezett ezen eljárást azóta sokan alkalmazták; a drainézssel szemben előnyei a jóval rövidebb gyógytartam, a hasüreg teljes elzárásának lehetősége, a táplálkozást károsan befolyásoló epeveszteség eliminálása és epesipoly keletkezésének lehetetlensége. Az ellene felhozható érvek legfontosabbika az, hogy a choledochuskövek legtöbbször fertőzött epe a nyílás elzárása után a duodenumba folyik; a tapasztalat azonban azt mutatja, hogy a bélbe jutott fertőzött epe ott kimutatható bajokat nem okoz és hogy a szabad lefolyást akadályozó kő eltávolítása

után az epe éppen úgy feltisztul, ha a bélbe ömlik a rendes úton, mintha kifelé vezetettik a drainen keresztül; *Miyake* és *Mieczkowski* vizsgálatai kimutatták, hogy a choledochus alsó szakaszában levő epe még choledochuskő nélkül is gyakran tartalmazván mikroorganizmusokat, a duodenumra a fertőzött epe káros hatást nem gyakorol. Kétségtelen hátránya a varratnak, hogy a choledochust beszűkíti; azonban nem normalis átmérőjű choledochuson alkalmazott varratról van szó, hanem a pangás következtében kitágult vastag choledochust varrjuk, ahol még a kétsoros varrat sem okoz számbavehető szűkületet. Kisebb követ kis nyíláson át is eltávolíthatunk, és ha a hosszirányú varrat szűkületet okozna, haránt irányban egyesíthetjük azt, amint egy operált esetben, ahol a choledochus nem volt erősen tágulva, sikerrel is tettem azt.

Természetesen a varratra nem alkalmasak azok az esetek, ahol a choledochus körül erős összenövések vannak, ahol perforatio van, vagy ahol a choledochus nyálkahártyája súlyos elváltozásokat mutat. Én még az epe szemmel láthatólag súlyos genyes fertőzöttsége mellett sem tartom célszerűnek a varratot, mert fertőzés folytán insufficienssé válhat. Hogy varratot csak akkor szabad alkalmazni, ha biztosak vagyunk a papilla Vateri szabad átjárhatóságáról, az is természetes. Nézetem szerint a pankreas kimutatható lobosodása mellett is ajánlatosabb a drainezés. A varrat biztosítása céljából *Körte* a cseplesszel való befedést, *Haasler*, valamint *Ruiz* a cholecystostomiát, *Arnsperger* megtartható epehólyag esetében a cholecystoduodenostomiát, *Berger* pedig a ductus cysticuson át való drainezést ajánlották. A hasüreg tökéletes zárásának lehetőségét illetőleg megoszlanak a vélemények; *Garré*, *Kirschner* principialisan a tampon ellen vannak, mert csak veszélyeztetik a varrat épségét, de a legtöbb sebész még a legjobban sikerült varrat esetében is annak szomszédságába egy draint vagy tampont tesz; 13 choledochusvarrat mindegyikében én is így tettem. Hogy ez mennyire szükséges, azt *Sanchez* 104 esetre vonatkozó gyűjtőstatisztikája is igazolja, amely szerint a varrott esetek mortalitása 26%, a drainezettéké pedig 19.3% volt. A legújabb statisztikai adatok szerint a choledochusvarrat eredményei már nagy javulást mutatnak; nálunk *Elischer* számolt be 16 varratról, 6% mortalitással. A varrással szemben a drainezés előnye, hogy a kifelé vezetett epe biztosabban és gyorsabban válik sterillé;

Bergernek ezirányú vizsgálatai azt mutatják, hogy még súlyos fertőzés eseteiben is már 24 órai drainezés után az epe steril lesz, de a hólyagban levő epénél ez csak 10—12 nap alatt következik be. Egy további előnye lenne a drainezésnek, hogy a hepaticusból esetleg lejutó kövek a drainen keresztül kiürülhetnek, míg a varrat helyén vagy a papillában megakadhatnak; Kehr operált eseteinek 17%-ában észlelte a drainen keresztül kövek ürülését. Végül legnagyobb előnye technikailag könnyebb kivitele és veszélytelesebb volta.

A drainezés módjai közül leginkább a Kehr-féle T-drain van elterjedve; a hepaticus felé bevezetett egyszerű drainső felett az az előnye, hogy az epe egy részének a duodenumba való jutását lehetővé teszi; hátránya, hogy kihúzása a choledochus sebét szétszakítva megnagyobbítja. Mielőtt egy Kehr-draint használunk, meg kell győződnünk annak teljes épségéről, mert a törékeny vagy nem jól összeragasztott drain a kihúzás alkalmával elszakadhat és a bennmaradt darab eltávolítása nagy nehézséget okozhat. Erre való tekintettel én a használat előtt a draint azon a helyen, ahol az ragasztva van, egy erős selyemfonállal átkötöm és a fonalat a drainnel együtt vezetem ki a hasüregből; az eltávolítást is a fonálnál fogva végzem és elszakadása is ily módon biztosan elkerülhető.

Ha összehasonlítjuk a varrat és drainezés előnyeit és hátrányait, véleményem szerint arra a konklúzióra jutunk, hogy a varratnak meg van a jogosultsága és azt principialiter teljesen elvetni nem helyes. Azonban nagyon szigorú kritikával kell megválasztani az arra alkalmas eseteket; saját anyagomban 138 choledochuskő esete közül csupán 13 volt olyan, ahol a varrat feltételei megvoltak; mind a 13 simán gyógyult is, de a hasüregt egyetlen esetben sem zártam teljesen.¹ Talán ha a choledochusköves betegek hamarabb kerülnek műtétre, többször lesz lehetséges varratot alkalmazni.

Azokban az esetekben, amelyekben bármily okból choledochus-varratot alkalmazni nem lehet, a choledochus drainezése volt a legutóbbi évekig az egyetlen használatos eljárás. Az ilyen módon operált esetek késői eredményeinek revíziója ezen eljárásnak hátrányaira, illetve káros következményeire terelte a figyel-

¹ 125 esetben T-drainnel draineztem a hepaticust.

met; ezek között a keletkezett epesipolyok és choledochusszűkületek érdemelnek különösen figyelmet, mert a *Finsterer* által leírt és az elszenvedett epeveszteségre visszavezetett késői kachexiát nem lehet a drainezés egyedüli következményének tekinteni. A drainezés után észlelt állandósult epefolyás eseteiben nehéz annak az eldöntése, hogy mi akadályozza még az epének a duodenumba való belejutását; lehetséges, hogy az akadály tényleg a drainezés következtében jött létre azáltal, hogy hosszas bennfekvése (vagy talán túlságos keménysége, vagy vastagsága) arrodálta az amúgy is szakadékony vezeték falát, vagy kihúzása alkalmával szakadt meg egész vastagságában és a környi csontk váz visszahúzódtott, szögletbe tört, vagy valami módon (cseplesz letapadás) nyílása elzáródott; de az is lehetséges, hogy a drainezéstől függetlenül egy visszamaradt kő vagy észre nem vett szűkület zárja el a papillát.

De ismereteseek pontosan észlelt esetek, ahol a drain eltávolítása után az epe szabadon folyt be a duodenumba és hosszabb idő múlva choledochus-szűkület tünetei mutatkoztak; ezeknek létrejöttét nem lehet másként megmagyarázni, minthogy a drain a choledochus falában oly elváltozásokat okozott, amelyek a sérült nyálkahártya elhegesedéséhez és a lumen beszűküléséhez vezettek. *Franz* a háborús anyagból házilag készített T-draineket tartja különösen károsnak; 5 közölt esetének mindegyikében a használt drain nagyságának kb. megfelelő kiterjedésű területen észlelt szűkületet okozó hegesedést műtétkor. Rajta kívül még *Simon* és *Schlegel* közölnek 7, az *Eiselsberg*-klinikáról *Walzel* 2, *Müller* 1 és *Simon* 2 műtéttel beigazolt szűkületet choledochus-drainezés után. Utóbbi szerző nagyobb anyagon a T-drainezett betegeket utánvizsgálva, 23,9%-ában az eseteknek súlyos panaszokat tudott megállapítani.

Ezen újabb észleletek és a drainezés egyéb hátrányai tették kívánatosná olyan esetekben, ahol varratot alkalmazni nem lehet, az eddig is ismert, de nem igen alkalmazott olyan eljárások használatát, amelyek az epének a duodenumba való lefolyását biztosítják kifelé való drainezés nélkül is. A choledochusban szabadon mozgó köveken kívül, a retroduodenalis szakaszba vagy a papillába ékelt kövek, valamint a choledochusnak és a papillának heges szűkületei azok az esetek, amelyekben a drainezést pótló eljárások szóba jöttek.

A nem köves eredésű elzáródások eseteiben (chronicus pancreatitis, heges szűkület, álszalagos leszorítás, szögletbe törés) az epehólyagnak a gyomorral, illetve a duodenummal való anastomosisa már régtől fogva gyakorolt methodus; a kettő közül a physiologiai és bakteriologiai követelményeknek inkább megfelelő *cholecystoduodenostomiának* van több híve. Közvetlen műtéti mortalitása még a régebbi statisztikák szerint is igen kicsi: *Mayo-Robson* 10, *Bardeleben* 20 esete közül egy sem, *Murphy* 67 esete közül 3, *Merk* 9 esete közül mindössze 2 halt meg. Az állandó eredmények is kedvezők: a sárgaság, májduzzanat, chronicus pankreatitis rövidesen visszafejlődnek és még hosszabb idő múlva sem mutatkozott semmi jele az elméleti okoskodás alapján kikerülhetetlennek mondott ascendáló epeútfertőzésnek. Alkalmazhatóságának feltétele ép hólyag és teljesen szabad cysticus; nem mondható ideális eljárásnak, különösen a duodenumhoz közeli akadályoknál nem, mert közte és a cysticus között pangó epe táulásához vezethet és fertőzés esetében makacs lázakat okozhat. *Schmieden* szerint azért sem jó, mert az epehólyag élettani működését megszünteti.

Köves elzáródások, valamint a papilla lobos, heges vagy görcsös szűkületei esetében a choledochus és a duodenum közötti különböző szájadékképzések, a papilla tágítása vagy bemetszése, illetve a duodenum felé való drainezése azok az eljárások, amelyeket a kifelé való drainezés pótlására ajánlottak.

Közöttük a *choledochoduodenostomia* nem új eljárás; először *Riedel* végezte 1888-ban a papillába beékelt el nem távolítható kő miatt; azóta csak elvétve alkalmazták mint szükségoperációt főleg olyankor, ha ektomia után kőrecidiva lépett fel. *Sprengel* és *Rosenthal* esetei után *Sasse* 1912-ben indicatióját kibővítve, főleg recidiváló cholangitiseknél és a papilla lobos szűkületeinél ajánlotta 11 operált esete kapcsán. *Kehr* nem sokra tartotta; legutolsó nagy munkájában így nyilatkozott róla: „Die Ch. d. ist nicht ein Ersatz für T-Drainage, ist aber bei stark erweitertem Gang zu empfehlen und schützt in solchen Fällen vielleicht sicherer vor einem Rezidiv, als die einfache Drainage“; 2000 epekömütete közül nem is végezte többször 16-szornál. *Jurasz* 1919-ben a körülmények kényszerítő hatása alatt, mert a háború alatt megbízható *Kehr*-draineket nem tudott kapni, ismét alkalmazni kezdte és a vele elért kedvező eredményeken felbátorodva, ezentúl mindenütt

ott ajánlotta alkalmazni, ahol azelőtt a *Kehr*-drain lett használva; rövid idő alatt 35 esetben végezte egyetlen halálozással. Szerinte nagy előnye a műtétnek a sokkal rövidebb gyógytartamon kívül, hogy utána nem maradhat vissza epepangás, és hogy kötőmembránok, sőt nagyobb kövek is belejuthatnak a bélbe és nem okozhatnak újabb elzáródást. Ascendáló fertőzést egyetlen esetben sem észlelt még hosszabb megfigyelés után sem. Azóta *Schlingmann*, *Goepel*, *Hoseman* és különösen *Flörcken* hathatós szószólói lettek ennek a műtétnek és principialisan nemcsak a *Kehr*-drainezés helyett végezték, hanem *Rummel* javaslatára a pangásos epehólyagok és kő nélküli hólyaggyulladások eseteiben a Vater-bílylentyű, illetve az *Oddi*-féle záróizom tökéletes kirekesztésére. Az utolsó két év alatt számos közlemény jelent meg, amelyek ezen műtéttel elért kedvező eredményekről számolnak be; csak *Haberer*, *Finsterer*, *Moszkovicz*, *Jurasz*, *Flörcken*, *Sase*, *Moll* dolgozataira utalok, akik mind nagyszámú esetekről referálnak, elenyésző kis műtéti mortalitással. Kevésszámú ellenzői (*Schnitzler*, *Gulecke*, *Matthes*, a franciák közül *Durtois*, az angolok közül *Blythen*) azt hozzák fel ellene, hogy a pangásra és fertőzésre hajlamos vak tasak marad a duodenum mögött vissza; az ascendáló fertőzés lehetőségét Röntgen-vizsgálattal igazolta *Hosemann*, aki 5 héttel a műtét után bismuth-árnyékot talált az epeutakban. Az új szájadékon át való állandó epeömlés káros voltára és a papillának újra átjárhatóvá válása esetén a szájadék beszűkülésére, illetve működésén kívül való jutására is felhívták a figyelmet. Ezzel szemben *Pendl* és *Schmidt* operált esetek praeparatumaival igazolták, hogy a műtét után 7 év, illetve 13 hónap után is tág volt a nyílás; *Schlingmann* 35 operált esetének utánvizsgálata pedig a cholangitisnek teljes hiányát állapította meg. *Sasse* 46 operált esete közül 82% volt teljesen panaszmentes, még hosszú idővel a műtét után is. Úgy látszik tehát, hogy sem a vak tasak, sem az új nyíláson át való állandó epeömlés a bélbe semmi zavart nem csinálnak. A készített nyílás átjárhatóságának maradandó voltára vonatkozólag *Flörcken*nek 2 érdekes észlelete ismeretes. Egyik esetében a beteg 3 évvel a choledochoduodenostomia után, amely idő alatt teljesen jól érezte magát, agyemboliában meghalt; boncolatnál a papilla teljesen szabadon átjárhatóan, az anastomosis nyílás beszűkülni találtatott; második esetében két évvel a műtét után hasfali sérv miatt újból megoperálta a beteget és ekkor meg-

állapíthatta, hogy az anastomosisnyílás tág, jól functionál, a papilla pedig teljesen szűk.

Az anastomosisnyílás tehát addig működik, amíg szükség van rá; úgy mint gastroenterostomiánál a gyomortartalom csak addig hagyja el az anastomosisnyíláson keresztül a gyomrot, amíg a pylorus átjárhatatlan, de amint átjárhatóvá válik, az anastomosisnyílás működésen kívül kerül. Az epeáramlásnak a bél felé való természetes útját megváltoztatni csak addig lehet, amíg azt akadály elzárja; amint az akadály megszűnik, az epefolyás ismét a rendes útra terelődik. A sphinkter Oddi állandó görcsös összehúzódására az epeáramlás elterelése éppúgy gyógyítólag hat, mint a pylorus záróizmának görcsére a gastroenterostomia.

A choledochoduodenostomia csak akkor végezhető különbözőbb veszedelem nélkül, ha a choledochus tág, de fala éppen úgy mint a duodenumé, nem heges vagy szakadékonyságos. A T-drain elkerülésére Hofmeister a papilla tágítását bougieval, Laméris és Payr Hégarokkal, Walzel urethratágítókkal ajánlották a choledochuson ejtett seb egyesítésével. Ez az eljárás teljesen analogia a Loretta-féle pylorus divulsióval; ámbar Alapy 12 esetben sikerrel alkalmazta és mások is kedvező eredményekről számolnak be, mint hatásában kiszámíthatatlan, durva, nem chirurgikus eljárást, nem tartom követésre méltónak. Ha a tágítás nem kellő energiával történik, hatása csak rövid ideig tartó lehet, a kiadó tágítás a papillát berepesztheti, a környezet sérüléséhez vezethet és végül eredményben olyan kiterjedt hegeseledésekhez vezethet, amelyek még nagyobb szűkületet okoznak. A papilla tompa tágítása helyett annak transduodenalis felhasítását ajánlották Lorenz és Goepel; ennek a choledochoduodenostomia internának elnevezett műtétnek nem sok híve van; Schnitzler egy halálosan végződő ilyen módon operált esete kapcsán a pankreas-sérülés veszedelmére és a varrat megbízhatatlanságára tekintettel, a műtétet nem ajánlja. Schlingmann az irodalomból összeállított esetek alapján mortalitását 3%-osnak mondja, de a valóságban ennél valószínűleg jóval nagyobb.

A varrat megbízhatatlanságára való tekintettel különösen köves elzáródásoknál Walzel a papilla intubációját, illetve a duodenum felé való drainezést ajánlotta oly módon, hogy a duodenum felől a papillán keresztül egy draint tol előre a choledochusba és azt fekve hagyja. Első eseteiben gummidraint használt erre a

célra, amely egy idő múlva a bélbe jutva, a bélsárral távozott. Legújabban felszívódó prothesis használatát ajánlotta; a formalinban megkeményített gelatinából készített cső 8—10 nap alatt felszívódván, semmiféle utólagos szövödményt nem okozhat. *Walzel* kedvező eredményei mellett *Seulberger* egy ilymódon operált esetben recidiva következett be. *Fründ* esetében a recidiva 3 év után állott be; műtétnél az erősen tágult choledochusban a drain szabadon úszva feküdt.

A choledochus-, illetve hepaticus-drainezést feleslegessé tenni hivatott ezen műtétek közül véleményem szerint csak a choledochoduodenostomiának (értvén alatta a lateralis ext.-t) van jövője. Kitágult choledochusnál egyszerűen heges, köves vagy görcsös elzáródások esetében kivitele különösebb technikai nehézségekkel nem járván és a gyógytartamot lényegesen megrövidítvén: a *Kehr*-féle drainezés felett előnyt érdemel. Alkalmazásának javallatait tágabbra szabni nem mutatkozik célszerűnek; a duodenum, illetve a choledochus körüli súlyos összenövéseknél, szakadékony falu choledochusnál, súlyos cholangitisnél való alkalmazását nem ajánlom. Mostanáig papillaelzárást okozott kő miatt két esetben volt alkalmam jó sikerrel ezt a műtetet végezni; mindkettőben a varrat szomszédságába egy vékony tampon tettem. Vannak (különösen *Haberer*), akik ilyenkor is tökéletesen zárják a hasüregt, de én nem követem ezt a tanácsot. Nemrégiben *Flörcken* számolt be 54 ilymódon operált esetéről, akiknél személyes utánvizsgálatot végezni volt alkalma; 37%-ot kitevő közvetlen műtéti mortalitás mellett az eseteknek 71%-ában tökéletes gyógyulást, 17,8%-ában pedig lényeges javulást tudott konstatálni.

E helyen említem meg a *choledochus-hiányok* ellátásának kérdését, amit főként a műtéti sérülések folytán keletkezett defectusok tesznek szükségessé. Még a legnagyobb gyakorlattal bíró sebésszel is megtörténhet, hogy rendellenesen lefutó cysticus esetében, a cysticusba beékelt kőnél, vagy nagyon szakadékony lobos choledochus izolálásánál a choledochus folytonosságából egy darab kiszakad. *Stich* és *Makkas* „Fehler und Gefahren bei chirurgischen Operationen“ című könyvében *Clairmont* részletesen foglalkozik ezen defectusoknak úgy létrejöttével, mint ellátásával. *Seulberger* dolgozatában ezen irányú állatkísérletek eredményeit ismerteti; 12 kutyán a különböző módon végzett pótlások utánvizsgálata alapján arra az eredményre jutott, hogy az újonnan

képzett epeútrészletben hámosodás nem konstatálható: az sarjszövetből álló csatornából áll hámboríték nélkül. Ugy látszik, hogy az embernél is ugyanígy van a dolog; ezért a defectus pótlására használt drain eltávolítása vagy kiürülése után visszamaradt csatorna egyideig jól működhet, de a későbbi beszűkülés veszedelme nagyon imminens. Habár *Feist* 1 éves, *Seulberger* 2 éves, *Jenckel* 6 és 7½ éves gyógyulásokat írnak le, találunk olyan eseteket is, amelyek késői szűkületekről számolnak be; *Enderlen* 2 ilyen esetben, *Magnus* 1 esetben kénytelenek voltak a drain eltávolodása után keletkezett súlyos szűkület miatt operálni.

Én kétszer jutottam abba a helyzetbe, hogy ektomia után a choledochusban keletkezett hiányt pótolnom kellett; mind a kétszer egészen egyformán a defectus úgy keletkezett, hogy a cysticusba szorosan beékelt kő okozta gangraenás hólyag lefejtése után a cysticus beszájadzási helyén a hepaticusból és choledochusból egy darab kiszakadt. Az egyik esetben a hepaticus-csonkot körkörös varrattal egyesítettem a choledochuscsonkkal; dacára, hogy a varrat vonalát cseplesszel befedtem és a hasüreget draineztem, a beteg epés peritonitisben meghalt. Sectionál a hátsó varratok széjjelválása állapítottatott meg. Második esetemben is megpróbáltam a csonkokat egyesíteni, minthogy az a choledochus falának szakadékonysága miatt lehetetlennek bizonyult, úgy jártam el, hogy egy T-draint varrtam be a defectusba és annak vízszintes szárát cseplesszbe burkoltam. A draint négy hét múlva eltávolítottam és két hét alatt a sipoly teljesen záródott. A beteg mostanáig jól van.

Teljesen elsüllyesztett drainnel sikeres pótlást végeztek *Hübsch* és *Lobmayer* is.

Hogy vajjon a drainnel való pótlásnál jobb állandó eredményeket adnak-e az ajánlott plastikus műtétek, azt a jövő fogja megmutatni; számuk elég tekintélyes, de csak egy-egy esetben nyertek alkalmazást. (Gyomor- és bélfalból lebenykészítés, egy venadarabnak szabad transplantációja, a környező szervekből való csatornaképzés egy gummicső felett stb.).

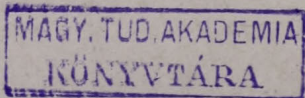
A hepaticusra is ráterjedő hiányok vagy teljes choledochus-szűkületek pótlása a legnehezebben megoldható feladatok közé tartozik. *Dreesmann* egy ilyen esetet sikeresen úgy oldott meg, hogy előzetes gastroenterostomia után a harántul átvágott duodenum peripheriás csonkját a májkapuhoz felhúzta és a hepaticus

csonkját belevarrta; *Wullstein* ugyanezt el *tudta* érni gastroenterostomia és a duodenum átmetszése nélkül is. *Adám* az epehólyag megmaradt lateralis falával tudott egy hepaticus-defectust sikerrel pótolni.

IV. Műteti állandó eredmények és a recidívák.

Ha az epehólyagon és az epeutakon végzett műtétek állandó eredményeit akarjuk bírálat tárgyává tenni: feltétlenül külön kell választani a kőbetegség miatt végzett műtéteket az egyéb indicatio alapján végzettektől. Ezen utóbbi csoportba tartozók közül gyakorlati jelentőséggel csak a nem köves epehólyagyulladások gyűjtőneve alá foglalt különböző megbetegedések miatt végzett műtétek végső eredményei bírnak részint gyakoriságuknál fogva, részint azért, mert a közvetlen műteti eredmények éppen ezen megbetegedések sebészeti kezelésének szükségességét és célszerűségét nem dönthetik el. Sajnos, czirányú adatok (legalább a számomra hozzáférhető irodalomból) még nem oly nagy számúak, hogy azokból következtetést lehetne levonni; *Flörcken* klinikáján ilyen indicatio alapján végzett ektomiát kiállott betegek közül 18-nál *Steden* hosszabb idővel a műtét után vizsgálatot végzett és ezek azt mutatták, hogy csak 50%-a az eseteknek volt panaszmentes! Mindenesetre nagyon kíváncsok, hogy az ilyen indicatio alapján operáltak hosszabb időn át ellenőrzésünk alatt maradjanak, mert csakis ilymódon fogunk tudni tiszta képet alkotni magunknak a sebészi kezelés értékéről.

A kőbetegség miatt végzett műtétek eredményének megállapításánál is sok nehézségre bukkanunk; a rendelkezésünkre álló nagyobb statisztikák nem egységes szempontból csoportosítják az eseteket; vannak olyanok, amelyeknél a felosztás alapját a műteti lelet (hólyagkő, choledochuskő, az epe fertőzöttségének jelenléte vagy hiánya) képezi, másoknál a beavatkozás időpontja (korai műtét, előrehaladott esetek sárgasággal vagy anélkül) és ismét másoknál a végzett műteti beavatkozás (ektomia, ostomia stb.). Az eredmények megítélése is különféleképpen történik: a gyógyult, a javult és nem javult csoportokba való sorozás nem alkalmas éppen a legfontosabb kérdésnek eldöntésére: a valódi recidívák gyakoriságának megállapítására. Hiszen nyilvánvaló, hogy ilymódon nem javultnak lehetne tekinteni pl. ektomia után



egy beteget, akinek vesekövek okozzák a kólikáit. Az ugyanis egészen bizonyos, hogy az operáltak csak egészen kis részénél oka a panaszoknak egy valódi recidiva; (*Kehr*) a műtétkor fel nem talált és el nem távolított kövek okozta újabb kólikákon kívül, részint a műtéttel összefüggő, részint attól teljesen független okok idézhetnek elő olyan panaszokat, amelyeket úgy a beteg, mint az orvos pontosabb vizsgálat nélkül recidivának minősíthet. A műtéttel összefüggő okok között a hasfali sérvek, összenövések, álszalagos leszorítások és szögletbe törések a különböző hasüri szerveken vagy az epeutak körül szerepelnek a leggyakrabban; a műtéttel össze nem függők közül a gyomor és duodenum fekélyei, a pankreatitis, appendicitis és vesekő. Ezen utóbbiak közül a pankreatitistről, különösen ha rövidesen a műtét után lép fel, nehéz eldönteni, hogy vajjon tényleg nincsen-e okozati összefüggésben a végzett műtéttel. Keletkezésének a lehetősége ú. i. különösen a retroduodenalis choledochuson vagy a körül végzett manipulációk után nagyon is meg van. (Izolálás vagy tamponálás okozta mechanikus pankreassérülések, edénylekötések, fertőzés stb.). Komplikálja a kérdést azon általánosan ismert tény is, hogy az epeköbetegséghez, különösen a köves choledochuselzáródásokhoz gyakran társul akut vagy chronikus pankreatitis (*Guleke* szerint 46%-ban, *Arnsperger* szerint 30%-ban, *Schottmüller* szerint 40%-ban, *Czukur* szerint az operált eseteknek $\frac{1}{3}$ -ban), amely esetleg a műtét előtt nem lett felismerve. A műtét utáni pankreatitisek gyakoriságára és jelentőségére a műtét utáni panaszokat illetőleg újabban különösen *Hotz* hívta fel a figyelmet.

Egyik operált esetemben (szabad choledochuskő) a műtét előtt a vizeletben nem volt cukor kimutatható, de a műtét utáni harmadik napon megjelent és az alkalmazott diéta dacára 10 napon át tartott. Ez után az észlelet után minden epeköoperált betegünk vizeletét hosszabb időn át vizsgáltuk, de egyetlen esetben sem észleltük a cukor megjelenését még a choledochuson végzett műtét után sem. Talán finomabb vizsgálóeljárások segítségével gyakrabban lesz lehetséges a pankreas megbetegedését felismerni.

A műtéttel összefüggésbe hozható okai közül az ú. n. *pseudo-recidiváknak* leggyakrabban a hasfali sérvek és összenövések szerepelnek. Mint már a metszéseknél említettem, a hullámmetszés után leggyakoribbak a *sérvek* (*Bier* elnevezte őket hernia

Kehr-i(nek) még teljes hasfalvarrat és zavartalan sebgyógyulása után is. A műtét utáni összenövések, leszorítások és szögletbe törések okozhatnak olyan emésztési zavarokat (gyomor puffadás, felbőfögések), fájdalmakat, amelyek könnyen összetéveszthetők az epekólikákkal.

Hogy minden drainezett vagy tamponált epehólyag vagy choledochus-műtét után összenövések maradnak vissza, az bizonyos, de kérdés, hogy a műtét utáni panaszoknak tényleg ezek az okai és nem-e egy észre nem vett vagy újonnan keletkezett kő? A műtéti gyógyulás után rövidesen fellépett kólikának vagy sárgaságnak összenövések vagy leszorítások alig lehetnek az okai, mert feltétlenül hosszabb időnek kell eltelni, amíg ezek oly fokot érnek el, hogy functionalis zavart idézhessenek elő. Általában ezen összenövéseknek túlságos fontosságot tulajdonítanak a postoperatív panaszok okai között, hiszen mindenfajta relaparotomiánál sokszor tapasztaljuk, hogy a legsúlyosabb összenövések dacára a betegnek sem fájdalmai, sem functionalis zavarai nem voltak. Erre a körülményre az epekőműtétek utáni összenövéseket illetőleg *Naegeli* hívta fel a figyelmet; pneumoperitoneum létesítése mellett Röntgennel vizsgálva, igen kiterjedt összenövéseket tudott kimutatni az operált eseteknek igen nagy számában és ezek dacára a betegek teljesen jól érezték magukat. Ebből tehát az következik, hogy kimutatott vagy feltételezett összenövések dacára tovább kell kutatni a postoperatív panaszok okai után.

Ha ilyenek rövidesen a műtét után lépnek fel, esetleg enyhe sárgaság kíséretében, a legvalószínűbb, hogy a cysticus-csonkban vagy a choledochusban apró kövek maradtak vissza; még a leggondosabb vizsgálat mellett is megtörténhet ez, ha sok apró kölesnyi vagy lencsényi kövel volt tele a hólyag. Az ilyen esetekben ajánlott principialis megnyujtása a choledochusnak sem véd meg teljes biztossággal ez ellen, de szerencsére nem is szokott nagyobb bajokat csinálni, mert az ilyen apró kövek vagy kötőmembránok kiürülése után a fájdalmak véglegesen megszűnnek.

Kisebbszámban nagyobb hőmérsékemelkedéssel járó fájdalmak oka a legtöbbször az epeutak fertőzésében keresendő, még akkor is, ha a műtétnél ilyent megállapítani nem lehetett, illetve ha a fertőzés csak az eltávolított epehólyagra látszott lokalizálva lenni. *Gundersmann* ugyanis kimutatta, hogy minden, tisztán az epehólyagra lokalizált gyulladás esetében (cholecystitis, empyema) a májbeli

epeutak is fertőzve vannak és hogy a fertőzött epehólyag eltávolítása után a műtét előtti lappangó cholangitis és cholangiolitis még egy ideig fennáll és tüneteket is okozhat. Ezek elkerülésére *Poppert* a műtét után napokon keresztül natriumsalicylicumot ad, *Gundermann* pedig a vaccinatiót ajánlja.

Operált betegeink egy részénél, még olyanoknál is, akiknél biztosak lehetünk a felől, hogy követ nem hagytunk vissza (solitaer kő a hólyagban), a műtét után 10—20 nap múlva olyan görcsöket észlelhetünk, amelyek az epekőkólikához teljesen hasonlóak; a betegek kétségbeesve panaszkodnak, hogy a műtét dacára visszakapták kólikájukat. Ezek rendszerint nem olyan súlyosak, mint a valódi kőkólikák, nem is tartanak olyan hosszú ideig, sárgasággal nem járnak és 3—4-szeri megismétlődés után végleg megszűnnek.

Egyik esetemben (ventilkő okozta hydrops, ektomia, teljes hasüregzárás) a beteg már 10 napja, hogy elhagyta a kórházat; éjjel kólikás fájdalmat kap; az előhívott orvos morphint rendel, amire a fájdalom megszűnik; a délután folyamán ismét fellép, mire a beteg morphinon kívül még aspirint is vesz be egymás után többször is. Minthogy a fájdalmak erre sem szűnnek, egy másik orvos mérgezés gyanuja miatt gyomormosást végez. Erre a fájdalmak megszűntek. Következő napon végzett vizsgálatnál semmit sem találtam, vizelet, szék normalis. Azóta (3 hónap) teljesen jól van, hízik.

Egy második esetemben 14 nappal a műtét után léptek fel hasmenés kíséretében ilyen kólikás fájdalmak és tartottak négy napon keresztül; a fájdalmak nem voltak nagyon hevesek, inkább állandó jellegűek, húzóak, időnkint erősödők. A házi orvos morphininjectiót adott, mire végleg megszűntek. Egy harmadik esetben 18 nap előtt ektomiát kiállott beteghez hívtak consiliumba, akinél a megismétlődött görcsök miatt már egy újabb műtét szükségessége is szóba került; ismételt papaverin- és atropininjectiókra teljesen gyógyult.

Zander 20 ezekhez hasonló esetben visszahagyott követ tételezván fel a kólikák okául, relaparotomiát végzett, de a choledochus tágulásán kívül egyebet nem talált.

A kőbeékelődés lehetőségétől eltekintve, az ilyenféle görcsök oka nem lehet más, mint a papilla Vateri záróizmának görcse által okozott epepassage-zavar; e mellett szól az operált esetek

negatív lelete és a choledochus kitágulása, a görcsök relative enyhébb jellege, rövidebb ideig tartó fennállása és a tónuscsökkentő szerek hatásos volta. Ha a további észlelések azt igazolnák, hogy csak ektomiák után lépnek fel, cystostomia vagy cystotomia után nem és hogy ektomia után is csak akkor, ha még működésképes epehólyag távolítottatott el: akkor az epehólyag működésének kiesése okozta epelefolyászavarra lehetne visszavezetni a sphinkter Oddi tenesmusát. *Zander*, *Treplin*, valamint *Flörcken* ilyen magyarázat alapján csakis a sphinkter-kirekesztésben látják az egyedüli módját az epelefolyás zavartalan biztosításának.

Hogy vajjon a súlyosnak és veszedelmesnek nem mondható görcsök elkerülésére indokolt-e choledochoduodenostomiával komplikálni minden ektomiát, olyan kérdés, amelyre a felelet véleményem szerint csak tagadó lehet.

Az epekőbetegség miatt végzett különböző műtéti beavatkozással elért végleges eredményeket illetően az újabb (nagyobb számú esetről beszámoló) statisztikák a következő adatokat szolgáltatják:

Ali Krogius 103 ektomiát kiállott betege közül 71 teljesen gyógyult, 17-nek időnkint csekély fájdalmai vannak, 11-nek erősebb görcsei, 4-nek görcsei sárgasággal.

Simon és Schlegel 236 ektomizált beteg közül hosszabb idővel a műtét után 140-et utánvizsgált; ezek közül tökéletesen panaszmentes 124; azon 16 beteg közül, akik fájdalmakról panaszkodtak, 2-nél Röntgennel beigazolt odanövéseket, 11-nél hasfali sérvet állapított meg, 2-nél pedig az újabb műtétnél követ talált.

Kleinschmidt epekő miatt különböző módon operált betegek közül 196-nál végzett utánvizsgálatot; ezek közül 149 (76%) teljesen gyógyult volt, 13-nak súlyosabb, 34-nek csekélyebb panaszai voltak.

Seulberger a göttingai klinikán operált 304 beteg további soráról számol be; 98-nál személyes utánvizsgálatot végzett, 119-ről írásbeli értesítést kapott. Ezek közül 88% volt teljesen panaszmentes, tökéletesen munkaképes; különböző panaszok miatt az esetek 9%-ában újabb műtét történt, de ezek között valódi körcs recidívát egyénél sem észlelt.

Flörcken 273 operált beteg közül 75,9%-ot talált tökéletesen gyógyultnak; 15%-nál csekély fájdalmakat talált és 65%-ot gyógyulatlanak mond.

A legnagyobb anyagról az angol *Frank D. Moore* számol be; 3000 operált betegét 3—10 évvel a műtét után újból megvizsgálta és eredményeit a végzett ektomia és ostomia szerint a következőleg csoportosította: ektomia után az állandó eredmény 70%-ban jó, 20%-ban elég jó, 10%-ban rossz; ostomia után 40%-ban jó, 45%-ban elég jó, 5%-ban rossz.

Saját anyagomon a műteti végeredmények megállapítását exact vizsgálatok segítségével megkísérleltem, de eredmény nélkül. Dacára annak, hogy minden egyes betegünknek a kórházból való távozása előtt a lelkére kötjük, hogy hathónaponként állapotáról értesítsen, vagy ha teheti keressen fel; alig egynéhány betegünk teszi ezt meg. Hasonlóképen eredménytelen maradt a kérdőívek küldése is; olyan kevés operált betegünk sorsát ismerjük, hogy a kis számból következtetést levonni nem is próbáltam meg.

V. Saját esetek.

Jelen összeállításban az epehólyagon és az epeutakon végzett azon műtétek szerepelnek, amelyek Telepi-utcai közkórházi működésem idejére esnek, tehát 1919 áprilistól 1926 május 1-ig és magángyakorlatomban végzett műtétek.

A végzett műtétek száma 450, közöttük 432 nő és 18 férfi volt. Az *indicatiók*, amelyek alapján a különböző műtétek végeztek, a következők voltak:

carcinoma vesicae	3
carcinoma pankreatis	2
carcinoma papillae	2
echinococcus hepatis	1
cholelithiasis	395
cholecystitis sine concremento	42
fistula	3
strictura choledochi	2

A végzett műtétek:

laparotomia explorativa	2
cholecystostomia	1
cholecystektomia	268
„ + hepaticus drainage	125

cholecystektomia + gastroenteroanastomosis	6
„ + resectio hepatis	10
„ + resectio pylori	2
„ + choledochotomia	13
„ + choledochoduodenostomia	2
„ + appendektomia	16
„ + cysta ovarii ext.	2
cholecystogastrostomia	3

A 450 operált közül gyógyult 426 (94·96%), meghalt 24 (5·04%).
A halál oka a 24 esetben a következő volt:

peritonitis, sepsis	12
pneumonia	6
myodegeneratio	4
kachexia	1
splanchnikus shock	1

A halálozás az egyes műtétek szerint a következőleg oszlott meg:

laparotomia explorativa	1
cholecystektomia	4
„ + hepaticus drain	15
„ + resectio hepatis	1
„ + resectio pylori	1
cholecystogastrostomia	1

Cholecystektomia után 62 esetben lett a hasüreg teljesen zárva; közülök egy halt meg a Kappis-féle splanchnikus anaesthe-
sis következtében.

*

Nagy köszönettel tartozom dr. *Bátky Zoltán* orvos és dr. *Sélley Elek* segédorvos uraknak, akik a statisztikai összeállítás nagy munkájával segítségemre voltak.

II. Vitakérdés.

Dr. Rusznyák István (Budapest):

A proteinanyagok élettani hatása és a velük való kezelés értéke sebészeti betegségekben.

A proteintherapia gyakorlati és elméleti jelentőségét mi sem bizonyítja jobban, mint annak az irodalomnak a nagysága, amely néhány év alatt e kérdés körül keletkezett. A már 3 évvel ezelőtt megjelent közismert *Petersen-Weichardt*-féle monographia 46 oldalon kb. 1500 idevágó dolgozatot sorol fel. A proteintherapia mai állásának kimerítő ismertetése tehát már azért sem lehetett célom, mert ezen dolgozatok címének egyszerű felsorolása is messze túlszárnyalná a rendelkezésemre álló helyet. Az utolsó években annyi kitűnő referatum és monographia jelent meg e kérdésről, hogy — nem akarván közismert dolgokat megismételni — legcélszerűbbnek látszott a proteintherapia azon fejezeteit figyelemre méltatni, amelyekben elméleti vagy gyakorlati téren saját tapasztalataimról számolhatok be.

Mielőtt a részletekre rátérnénk, szükségesnek tartom a proteintherapia fogalmát definiálni. A proteintherapia, vagy még inkább synonymája: a nem specifikus therapia — tulajdonképpen egy negativumot fejez ki. Mikor a XX. század elején a sero- és chemotherapia hatalmas fejlődése a specificitás fogalmát állította mind élesebben előtérbe, az orvostudomány az Ehrlich-féle „chemisch zielen“ elvet tekintette legfőbb céljául. Azt kell mondanunk, hogy a nemspecifikus therapia elméleti tudásunk és várakozásunk ellenére fejlődött ki. *Rumpf* (1893) volt az első, akinek feltűnt, hogy typhust nemcsak typhusvaccinával lehet kezelni, hanem ugyanolyan jó eredményeket látott pyocyaneusvaccinával kezelt eseteknél is. Ez az észlelet akkoriban annyira valószínűnek látszott, hogy nem is méltatták figyelemre. Több érdeklődést keltettek *Horbaczewski* vizsgálatai, aki nucleinnel dolgozott és különösen *Matthes* munkái, aki tuberculosishál a deuteroalbum

mose által kiváltott reactiót a tuberculinreactióhoz hasonlította. Ettől kezdve gyors egymásutánban következnek oly észleletek, amelyekről ma már tudjuk, hogy a nemspecifikus therapia csoportjába tartoznak. Az autosero- és a különösen a francia szerzők által ajánlott autohaemotherapia, pepton-injectiók, trypsin és normalis vérsavóbefecskendezések stb. mind ez időből származnak. A proteintherapia nagy elterjedése és a nemspecifikus principium tudatos kiépítése azonban a háborús és az azt követő évek vívmánya. A háború elején a typhus-megbetegedések nagy száma *Ichikawa* akkoriban megjelent közleményére irányították a figyelmet. E japán szerző, kinek eljárására még vissza fogunk térni, immunsavóval sensibilizált typhusbacillusok intravenás injectióját ajánlotta typhus abdominalis eseteiben. A háborús járványok idején igen sok orvosnak nyílt alkalmá *Ichikawa* jó therapiás eredményeit megerősíteni, azonban egyúttal kiderült, hogy a gyógyhatás nemcsak hogy a vaccinában jelenlévő immunsavótól teljesen független, hanem még a typhusbacillusok sem lényegesek. Már *Ichikawa* is észlelte, hogy vaccinájával paratyphust is sikerült gyógyítani, utána *Kraus* colivaccinával tudta a typhust kezelni és a typhusvaccinát gyógyító hatásúnak találta számos más betegségénél is. Így keletkezett a vaccinával való kezelés helyett a heterovaccinatherapia. A további lépés *Lüdke* nevéhez fűződik, aki vaccina helyett ugyanolyan eredménnyel fehérjebomlástermékeket — deuteroalbumoset — adott intravenásan. Követik ezt a tejinjeciók (*Schmidt*) és tejkészítmények bevezetése, lóserum, physiologiás konyhasóoldat, kéninjectiók, colloidalis fémek és a különböző anyagok és beavatkozások majdnem beláthatatlan sora. Hiszen ma már ott tartunk, hogy egyes szerzők még a vesedecapsulatiót is a nemspecifikus therapia csoportjába sorolják.

Ezekután joggal kérdezhetjük, hogy mi a criteriuma annak, hogy egy adott gyógyeljárást nemspecifikus therapiának nevezzünk. A kérdésre sokszor annál nehezebb felelni, mert bizonyos esetekben a specifikus és nemspecifikus hatás egymás mellett fordul elő, mint pl. a diphtheriaantitoxinnál, ahol az antitoxin specifikus, a lósavó pedig nemspecifikus agensként hat. Általában azt szokták mondani, hogy a nemspecifikus therapiára jellemző a behatás alatt mutatkozó általános és gócreactiók. A mindennapi gyakorlatból azonban tudjuk, hogy egy proteininjectio hatásos lehet általános vagy helyi reactio nélkül is, úgyhogy a reactiók

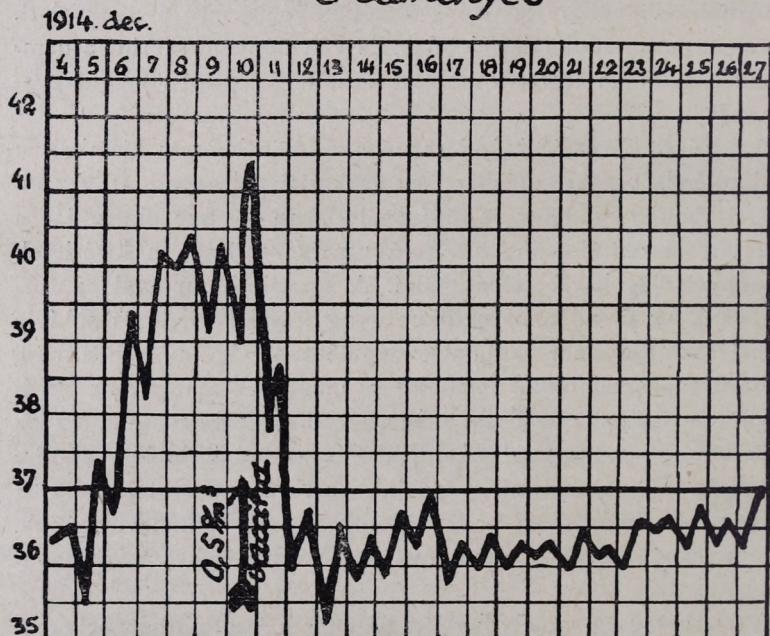
fellépte vagy hiánya nem alkalmas criterium arra, hogy valamely therapiát az ú. n. nemspecifikus csoportba utaljuk. *A sokféle és látszólag teljesen heterogen beavatkozás között* — vaccina, serum és tejinjectiók, kén, saját vér, physiologiás konyhasóoldat, colloidalis fémek, besugárzás, skarificatio stb. — *csak egy összekötőkapocs lehet és ez az azonos hatásmód.* E hatásmódot összes részleteiben még nem ismerjük, azonban az eddig ismert tényezők közül mint legfontosabbat a következő fejtegetések középpontjába a *desensibilizálást* szeretném állítani. Mint látni fogjuk, a desensibilizálás vörös fonalként húzódik végig úgy a gyakorlati, mint az experimentalis észleleteken és véleményem szerint a nemspecifikus therapia legfontosabb kérdéseit kielégítően megmagyarázza.

A modern therapia kiépítésében a proteintherapia kialakulása tulajdonképen egészen meglepő és szokatlan képet mutat. Az elméleti tudományok nagy fejlődése általában messze előtte jár a gyakorlati orvostudománynak és a praxis rendszeren a kísérletek eredményeit igyekszik felhasználni. A proteintherapiánál ez fordítva van. Az ú. n. nemspecifikus gyógyítás kiterjedt és sokféle alkalmazása ma már hatalmas épület, amely a mindennapi gyakorlat tapasztalataiból épült fel és amelynek alapjait az elméleti kutatás még ma is csak nehezen tudja megközelíteni. Ez az aránytalanság gyakorlati és elméleti ismereteink között ajánlatossá teszi, hogy alábbi fejtegetéseinkben először a proteintherapia gyakorlati alkalmazásával foglalkozzunk és csak azután vizsgáljuk, hogy az elért therapiás eredményeket hogyan lehet megmagyarázni.

Az a betegség, amelynek kezelésénél a proteintherapiával a legszebb eredményeket érhetjük el és ahol a therapiás hatást a legjobban analizálhatjuk — a *typhus abdominalis*. Mint már említettem, a kiindulópont a specifikus vaccinatherapia volt *Ichikawa* szerint intravenásan, *Besredka* szerint subcutan alkalmazva, de rövidesen kiderült, hogy a specifitás nem fontos és hasonló eredmények érhetők el a nemspecifikus therapia majdnem összes eszakeivel is. Ez eredmények objectiv megítélésére a typhus abdominalis különösen azért alkalmas, mert — ellentétben a legtöbb más megbetegedéssel — lefolyása rendszeren az ismert tipikus módon szokott történni. A pneumonia crouposa és néhány heveny fertőző betegségtől eltekintve alig ismerünk megbetegedést, amely

nek lefolyása ilyen törvényszerű volna. Még a malariánál is ismeretesek spontán remissiók, a többi betegség pedig rendesen olyan szeszélyes lefolyású, hogy sokszor nagyon nehéz valamely therapiás beavatkozás eredményét megítélni. Ezzel szemben, ha egy betegnél a klinikai és a bakteriologiai vizsgálat typhus abdominalis állapotot állapít meg, amelynek tartama közismerten hetekig tart és ha

Typhus abdominalis vaccinattherapiája ~ eredményes ~



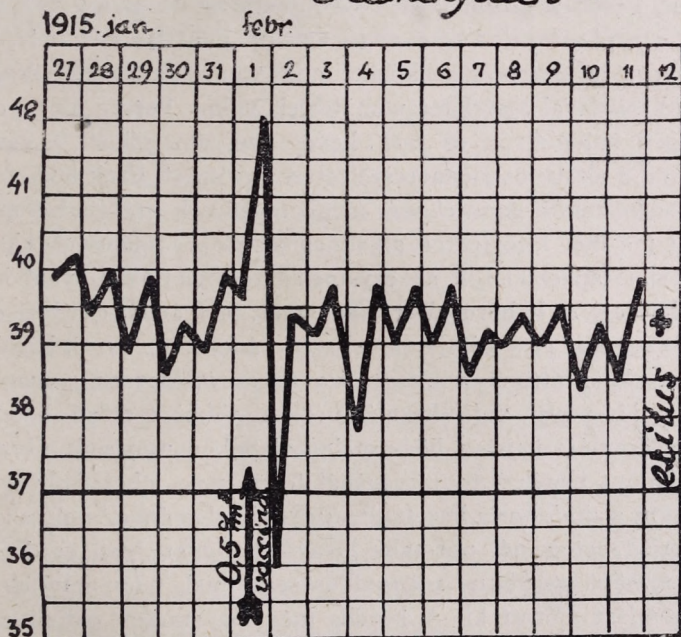
1. ábra.

azt látjuk, hogy egy vaccina-, serum- vagy deutoalbumose-injectióra a beteg 24—48 óra alatt practice meggyógyul, akkor ez az eredmény kétségtelenül therapiás beavatkozásunk javára írandó. A háború alatt számos ilyen esetet volt alkalmam észlelni. Az alábbi láztábla egy betegre vonatkozik, aki 1914 december 4-én került a Ludovika-hadikórházba megfigyelésünk alá.

Az eset azért is szép, mert kórházbaszállításakor a beteg még az incubatio időszakában láztalan volt. Másnaptól kezdve elég gyorsan fokozódó lázas állapot fejlődött ki, mely alatt a beteg

főleg fejfájásról panaszkodott. Hőmérséklete már a 3. lázas napon elérte a 40°C -ot. A bakteriologiai vizsgálat a vérben bacillus typhi abdominist mutatott ki. A betegség 6. napján a beteg 0.5 cm^3 Ichikawa-féle vaccinát kapott intravenásan, utána erős hidegrázás, majd bő izzadás következett és az injectio után 48 órával a beteg véglegesen leláztalanodott és közérzete is teljesen normalis lett.

Typhus abdominalis vaccina therapiája
~ eredménytelen ~



2. ábra.

A vaccinakezelés eredménye azonban, sajnos, nem mindig ilyen kedvező. A 2. láztábla egy hasonló typhusbetegre vonatkozik, aki betegségének 8. napján kapott ugyancsak 0.5 cm^3 vaccinát intravenásan. Az injectiót igen heves általános reactio követte, amely előbb hyperpyretikus, majd subnormalisan egészen collapsushoz hasonló állapotot okozott, másnapra azonban a hőmérséklet újra felemelkedett és a continuus láz úgy folytatódott, mintha mi sem történt volna, míg a beteg a 18. napon exitált. A sikertelen injectiók hatása néha abban nyilvánul meg, hogy a typhus szabályszerű

lázmenetét megzavarják: a vaccinainjectio után a láz még magasabb lesz és szabálytalan remittáló típusú, vagy a continua 1—1,5°-kal alacsonyabban állítódik be, de feltűnő sokáig elhúzódik. Általában azonban a szerzők többsége szerint a proteinkezelés jó eredményű, különösen a betegség első 10—12 napján belül alkalmazva, amint arra először *Korányi* figyelmeztetett, későbbi stadiumban az eredmények kevésbé kielégítők. Az egyes szerzők adatai csak nehezen hasonlíthatók össze, már a beteganyag különbözősége miatt is, mégis az eddigi tapasztalatokból az tűnik ki, hogy kellő időben alkalmazva, 1—2 injectióval az esetek 50%-ában sikerül a typhust kritikusan vagy néhány napi lysissel befejezni.

A fertőző betegségek között alig van olyan, amelyiknél a proteintherapiával kísérletet nem tettek volna. Persze az eredmények igen különbözők és csak kevés van, amelyiknél a kezelés ilyen módja általános elismerésre tett volna szert. Ezek közé tartozik kétségtelenül a *gonorrhoea*s megbetegedések proteintherapiája, amelyet ma már kiterjedten alkalmaznak jó eredménnyel. Ugyancsak jók a tapasztalatok az erysipelas tejinjectiókkal való kezelését illetőleg. A háború alatt magamnak is számos esetben sikerült sokszor már egy tejinjectióval az orbáncot kupirozni. Kielégítő eredményeket láttunk a *dysenteria* és az *influenzás pneumonia normalis* lósavóval való kezelésénél. A többi fertőző betegség proteintherapiája nagyon bizonytalan alapokon nyugszik. Gyakorlati, valamint elméleti fontosságánál fogva nem lehet említés nélkül hagyni a *diphtheria* kezelését. *Bingel* közleménye, mely szerint diphtheriás betegeinél normalis lósavóval ugyanolyan eredményt ért el, mint a specifikus antitoxikus serummal, nagy feltűnést és ellentmondást váltott ki. A kérdés még ma sincsen eldöntve, de úgy látszik, hogy míg a toxinbefecskendezés ellen a normalis serum hatástalan, addig a diphtheriás nyálkahártyafolyamatra gyakorolt gyógyító hatása letagadhatatlan.

A nemspecifikus therapia legelterjedtebb alkalmazása kétségtelenül a chronikus arthritisek különböző fajtáinál történik. E kérdéssel hazánkban leginkább *Dollinger Béla* és *Molnár Elek* foglalkoztak, azonban ma már alig van orvos, akinek e kezelést illetőleg kiterjedt tapasztalata nem volna. A polyarthritis kezelésére leginkább a tejet és a tejkészítményeket (caseosan, aolan stb.), valamint a ként használják (kénsuspensio, sulfolein). Hogy ez utóbbi hatása tisztára nemspecifikus-e, ezt nagyon nehéz eldönteni, mert

hiszen a kénés fürdők jó hatása chronikus gyulladásokra már régóta ismeretes. Objective nem igen látható különbség egy tejsz vagy kéninjectio eredménye között. Mindkettőre jellemző, hogy kisebb-nagyobb localis reactio mellett, egy a dosis nagyságától, valamint az illető beteg individualis tulajdonságaitól függő általános reactiót okoznak, mely rendesen borzongás, hidegrázás és láz képében jelentkezik, ezzel egyidejűleg szokott az ú. n. gócreactio is mutatkozni. A beteg ízületek megduzzadnak, fájdalmasságuk fokozódik stb. Feltűnő, hogy míg egyes emberek igen könnyen hajlamosak lázas és gócreactiókra és már 1—2 cm³ tejsz vagy kéninjectióra 38°-on felüli lázzal reagálnak, addig mások még kis hőemelkedést sem kapnak 10 cm³-tól. Régi problémája a proteintherapiának, hogy a lázas reactio szükséges-e a gyógyuláshoz. A régebbi szerzők általában elfogadták Bier „Heilfieber“ és „Heilentzündung“ fogalmát és a lázat gyógyító erejűnek gondolva, minél hevesebb reactiókat igyekeztek elérni. Kétségtelen, hogy jól reagáló egyéneknél és különösen olyankor, ha a gócreactio intensiv, rendesen a therapiás eredmény is jó, de nem mondhatjuk az ellenkezőjét, hogy a láz elmaradása egyúttal eredménytelen gyógyhatást is jelentene. Meyer-Bisch, akinek e kérdésben igen nagy tapasztalata van, nem tartja a polyarthrititis therapiájában a nagy kéndosisokat szükségesnek, ő centigrammos adagok helyett milligrammokkal dolgozik és azt állítja, hogy lázas reactiók nélkül is ugyanolyan jó therapiás eredményeket ér el. Ez annál fontosabb, mert, mint még látni fogjuk, a nagy reactiók nem mindig veszélytelenek. Előfordulhat, hogy az erőltetett proteintherapiával egy latens tuberculosist activálunk. Dollinger, aki a kombinált caseosan és kéntherapia híve, szintén hangsúlyozza a kíméletes adagolás szükségességét.

A lázas és a gócreactiók lezajlása után a polyarthritises folyamat rendszerint javul, e javulás különösen a polyarthrititis rheumatica eseteiben a teljes gyógyulásig folytatódhatik, míg az arthrititis deformansnál az eredmény legfeljebb subjectív. A gonorrhoeás arthritis is kezelhető nemspecifikusan, mégis úgy látszik, hogy a specifikus vaccina (arthigon) hatásosabb, éppúgy a Poncet-féle tuberculosis eredetű polyarthritist is inkább tuberculinnal ajánlatos kezelni. Általában a modern therapia fejlődése azt mutatja, hogy ahol specifikus kezelés lehetséges, ott ez a „Methode

der Wahl“ és csak ahol ez nem vihető keresztül, ott van helye a nemspecifikus therapiának.

Ezen az úton haladva sikerült *Knorr*nak a colitis kezelését lényegesen megjavítani. Már fent említettem, hogy a dysenteriánál a normalis lóserummal gyakran igen jó hatást értünk el. A nem dysenteriás chronikus colitiseknél a bélsárból kitenyészett bakteriumokból készült vaccinával (rendesen atypusos colifajok és egyéb bélbakteriumok) sok esetben sikerült gyógyulást elérni. A vaccina *Knorr* szerint igen töményen készül és gyakran igen heves általános és gócreactionokkal jár. Érdekes az a megfigyelés, hogy oly esetekben, mikor a bélből tokos colifajok tenyészthetők ki, a vaccinakezelés eredménytelen. Az autovaccinakezelés tulajdonképen már nem sorolható a nemspecifikus therapia csoportjába, azonban mivel kétségtelenül a hatásnak nemspecifikus componense is van, szükségesnek tartjuk ezt is röviden megemlíteni, annál is inkább, mert, mint látni fogjuk, az autovaccinakezelés mint a proteintherapia egy igen hatásos formája fogható fel. Az autovaccinakezelés ma már igen sokféle betegségnél használtatik, amelyek közül a már említett gonorrhoeán kívül és colitis mellett még a septikus betegségeket, a *furunculosis*t és újabban *Bókay Zoltán* és *Went* által kidolgozott *pyelitis* therapiáját kell kiemelni.

A gyomor- és béltractus betegségei közül különösen a *gyomor* és *duodenum* fekélyeinél alkalmazzák igen kiterjedten a proteintherapiát. Az alkalmazott fehérjekészítmény legtöbb esetben a novoprotin — egy növényi fehérjeoldat — rendesen nem szokott magas lázas reactionokat okozni. A III. sz. belklinikán számos esetben volt alkalmam a novoprotinkúra hatását megfigyelni. Kétségtelen, hogy a novoprotin-injectiók után a betegek subjectiv panaszai — a gyomorégés és különösen a fájdalom — lényegesen enyhülnek, vagy esetleg teljesen meg is szűnnek, az *ulcus* objectiv tünetei azonban továbbra is változatlanul megmaradnak. E tekintetben megerősíthetem *Friedrich László* és *Gohrbandt* tapasztalatait, aki a berlini sebészeti klinika anyagán hasonló eredményekhez jutott.

Igen nagy jelentősége van a proteintherapiának a betegségek azon csoportjánál, amelyeket anaphylaxiás betegségeknek neve-

zünk. Ezek közé tartozik az *asthma bronchiale*, az *urticaria* és a *Quincke-féle oedema*. E betegségeket ma úgy fogjuk fel, hogy azok anaphylaxiás aequivalensek, amelyek egy sensibilizált szervezetben a sensibilizáló anyag újabb bevitelére fellépnek. A sensibilizálás és a roham kiváltása is sokszor a bevitt táplálékkal történik, amint azt a tojás, tej stb. asthma vagy urticaria eseteiben látjuk, ehhez azonban *Hajós* vizsgálatai szerint a bélfal, valamint a máj laesiója és fokozott áteresztőképessége szükséges, hogy az idegen fehérjék a vérpályába kerülhessenek. A therapia főcélja ez esetekben a szervezet fokozott sensitivitásának a megszüntetése, tehát a desensibilizálás. A desensibilizálás történhetik specifikus és nonspecifikus úton is. Ha a kiváltó ok ismert, akkor annak kis adagjait injiciálva a szervezetet desensibilizálhatjuk. Így pl. sok esetben bevált az asthmás köpetből kitenyésztett baktériumokból készült autovaccina alkalmazása. Ha a kiváltó momentumot nem ismerjük, akkor nonspecifikus úton igyekezünk a szervezetet desensibilizálni, erre felhasználhatjuk az ismert proteinkészítmények bármelyikét; legtöbbször a tejet alkalmazzuk vagy a *Storm von Leeuwen* által ajánlott *tuberculin*kúrát, peptoninjekciókat és hasonló mechanizmusa van még a *Hajós* által ajánlott Röntgen-besugárzásnak is.

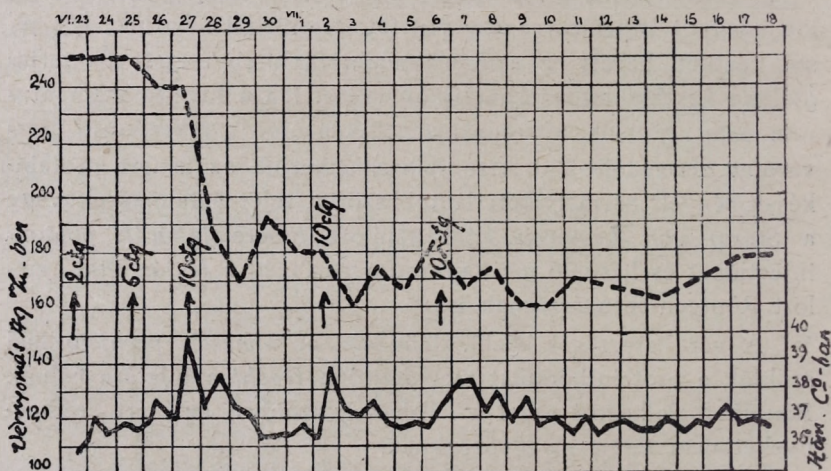
A vér betegségei közül különösen az *anaemia perniciosá*nál szokták a proteintherapiát megkísérelni. *Hecht* ajánlatára nálunk *Rausch* foglalkozott ezzel a kérdéssel, azonban az elért eredményeket nem tartja meggyőzőeknek.

Az anyagcserebetegedések közül *Singer* közleménye után *diabetes mellitus*nál mi is kísérletet tettünk caseosan-injekciókkal, azonban semmi lényeges hasznát nem tapasztaltuk. Sokkal szebbek azok az eredmények, melyeket *Schmidt* nyomán az adipositas kezelésénél tejinjekciókkal lehet elérni.

A keringési szervek betegségei közül különösen a *hypertonia* kezelése érdemel figyelmet. Egy véletlen vezetett azon megfigyelésre, hogy kéninjekciók hatására a kórosan fokozott vérnyomás leszáll. Egy nőbetegnél, aki arteriosklerosisban szenvedett és aki főleg chronikus polyarthritise miatt állott kezelésünk alatt, azt észleltem, hogy kezdetben fokozott vérnyomása a kúra alatt normalisra szállt alá. Ebből a megfigyelésből kiindulva sikerült a hypertoniának egy oly terapiáját kidolgozni, amely az eddig

használt eljárásokat felülmúlja. A mellékelt görbén láthatók a kéninjectiók hatása a vérnyomásra. Az ábrán feltűnő, hogy csak azok a dosisok hatásosak, amelyek egyúttal lázat is provokálnak. Ez az esetek többségében így is van, azonban olyan eseteket is láttunk, ahol a vérnyomás csökkenése a lázas reactio nélkül is bekövetkezett. Kedvező esetekben a vérnyomás újabb emelkedése még hónapok múlva sem következett be, míg máskor rövidebb-hosszabb idő alatt újra előáll. Vannak esetek, ahol az injectiók minden észrevehető ok nélkül hatástalanok maradnak. Mivel a

Hypertonia kezelése i. m. kéninjectiókkal.



3. ábra.

hypertonia oka tudvalevőleg a capillaris rendszer szűkülete és mivel tudjuk, hogy ez a szűkület lehet functionalis (spasmus) vagy irreparabilis anatomiai elváltozás következménye, közelfekvő az a gondolat, hogy a kéninjectiók — újabban Kylin szerint tejinjectiók is — hatása a spastikus componensre irányul. Ha a spasmus oldódik, akkor a hypertonia megszűnik, azokban az esetekben azonban, hol a szűkület oka nagyrészt vagy teljesen már anatomiai természetű, ezen kezelés hatástalan marad. Hasonló a magyarázata mindenekszerint annak a kedvező hatásnak, amit *angina pectoris*nál tejinjectiókkal lehet elérni. Már régi tapasztalat, hogy lázas betegségek csökkenthetik az *angina pectoris*-rohamokat,

valamint egész sorozatát azoknak a betegségeknek, amelyeket *Korányi* szerint az jellemez, hogy paroxysmusokban jelentkeznek.

Az ideggyógyászatban szintén kiterjedten alkalmazzák a proteintherapiát, különösen *neuralgiák* és *neuritisek* kezelésére (ischias, trigeminus neuralgiák stb.). Erre a célra rendszeren a tejet vagy vaccineurint használják. A hatás sok esetben jó, kezdeti általános és gócreactionok után a fájdalmak csökkennek, vagy teljesen meg is szűnnek. Az *enkephalitis* terapiájában a proteintherapia eredményessége nagyon csekély. Nem biztos, de valószínű, hogy a *paralysis progressiva* malariatherapiája, melyet újabban egyre több esetben alkalmaznak, szintén a nemspecifikus terapiák közé sorolandó; erre látszik utalni az a körülmény, hogy egyes szerzők hasonló eredményeket értek el a paralysisnél egyéb lázat okozó anyagok bevitelével (tej, hypertherman stb.). Ha ez bebizonyosodnék, annak igen nagy gyakorlati jelentősége volna, mert az utóbb említett anyagok sokkal biztosabban dosirozhatók, mint a malaria és a kezelést is szükség esetén sokkal könnyebb volna megszakítani.

A proteintherapia jelentősége az eddig említett megbetegedésekkel még távolról sincs kimerítve, gondoljunk csak arra a kiterjedt alkalmazásra, mely e gyógymódot a szemészet, bőrgyógyászat, urologia stb. egyik leghatalmasabb fegyverévé teszi. Ezeknek részletes tárgyalásától azonban el kell tekintenünk, mert ez messze túlhaladná e referatum kereteit.

*

Az emberi gondolkodás azon tulajdonsága, mely újabban észlelt jelenségeket a régi ismeretek épületébe beleilleszteni igyekszik, a proteintherapia esetében is számos vizsgálatra ösztönözte a kutatókat. A háború előtt, mikor a specifikus therapia legnagyobb diadalait aratta, úgy látszott, hogy minden tudásunkat halomra dönti az a megfigyelés, hogy nemspecifikus úton éppúgy gyógyíthatunk, mint specifikusan. Mindenki érezte, hogy a kérdés szorosan összefügg nemcsak az infectio és immunitás, hanem a fertőző betegségek spontán gyógyulásának a kérdésével is és ez a gyanú, hogy a mindnagyobb számban kimutatott specifikus ellenanyagok (agglutininek, opsoninek, bakteriolysinek stb.) a betegség lefolyásában csak másodrendű szerepet játszanak, bizo-

nyossá lett. A proteinhatást eleinte ezen védőanyagok megszapordásával igyekeztek magyarázni. Számos szerző utalt arra, hogy a tej, serum stb. injectiója után az agglutininek, opsoninek, különböző fermentumok a vérben megszaporodnak. Ez a magyarázat azonban rövidesen tarthatatlanná vált, mert egyrészt nem lehet azt állítani, hogy pl. az agglutininek szaporodása gyógyítja meg a typhust, hiszen sok esetben nagy agglutinintiter mellett is kedvezőtlen lehet a typhus kimenetele és fordítva: kis agglutinin-tartalom mellett is meggyógyulhat a typhusbeteg, másrészt ezen anyagok megszapordása a nemspecifikus therapia alatt nem mondható állandó jelenségnek. Rohonyi a Bálint-klinikán a háború alatt úgy találta, hogy vaccinával kezelt typhusbetegek vérében a kritikus gyógyulás idején sem az antianyagok, sem a vérkép jellegzetes megváltozást nem mutatnak. Ugyanez áll azokra a serumban található fermentumokra is, amelyekre különösen amerikai szerzők, főleg Petersen, néhány év előtt nagy súlyt helyeztek. A proteintherapia kezdetén úgy gondolták, hogy az injectiókat követő leukocytosis a gyógyító tényező és arra törekedtek, hogy ez minél intenzívebb legyen (nuclein stb.). Ma már tudjuk, hogy a leukocytosisnak a nemspecifikus therapiában jelentősége nincsen.

A betegségek elleni védekezésnek az a humoralis felfogása, amely a specifikus therapia korát jellemzi, arra vezetett, hogy a vér fehérjeinek a megváltozásában keressék a gyógyhatás magyarázatát. Luithlen, Doerr és Berger és mások azt találták, hogy proteinek bevitele után a vérplasma fehérjei megszaporodnak és oly értelemben változnak meg, hogy a könnyebben kicsaphatók (fibrinogen, globulin) szaporodnak meg a stabilisabb fehérjék (albuminok) rovására. E tényt a magam részéről is megerősíthetem, azonban mint magyarázatot ezt nagyon nehéz elfogadni, mert még mindig érthetetlen marad, hogy a vérplasma ezen megváltozása miért vezet gyógyuláshoz. Sachs pl., aki ezekre a jelenségekre nagy súlyt helyez, kénytelen mindenféle rejtélyes secundaer folyamatokat feltételezni.

A proteintherapia első olyan magyarázata, amely nem annyira állatkísérletekre, hanem a klinikai megfigyelésre van alapozva — Bier teoriája. Szerinte a láznak és a gyulladásnak gyógyító hatása van és a nemspecifikus therapia mechanismusa épp abban áll, hogy lázas és gyulladásos gócreactiókat okoz. Aki maga is foglalkozott proteintherapiával, az el fogja ismerni, hogy ezen tényezőknek

kétségtelenül szerepe van. Tudjuk pl., hogy acut polyarthritisek jól gyógyulnak salicyladagolásra, chronikusak nem; ha tehát valami módon sikerül a chronikus gyulladást acuttá tenni — activálni — elképzelhető, hogy a folyamat gyógyulási hajlandósága nő. Az sincs kizárva, hogy a testhőmérsék fokozása egy bizonyos hőmérsékleten felül egyes mikroorganizmusokra (gonococcus) káros hatással lehet, azonban nem valószínű, hogy a typhusbeteg azért gyógyul meg a vaccinakezelés alatt, mert a láza növekszik és az is biztos, hogyha lehetnek is gócreakciók a typhusos bél-fekély körül, ezek kedvező hatása nem nyilvánulhat egy csapásra, 24 óra alatt. A *Bier*-féle magyarázat tehát chronikus lobos folyamatoknál talán megállja a helyét, de a proteintherapia összes jelenségeire nem alkalmazható.

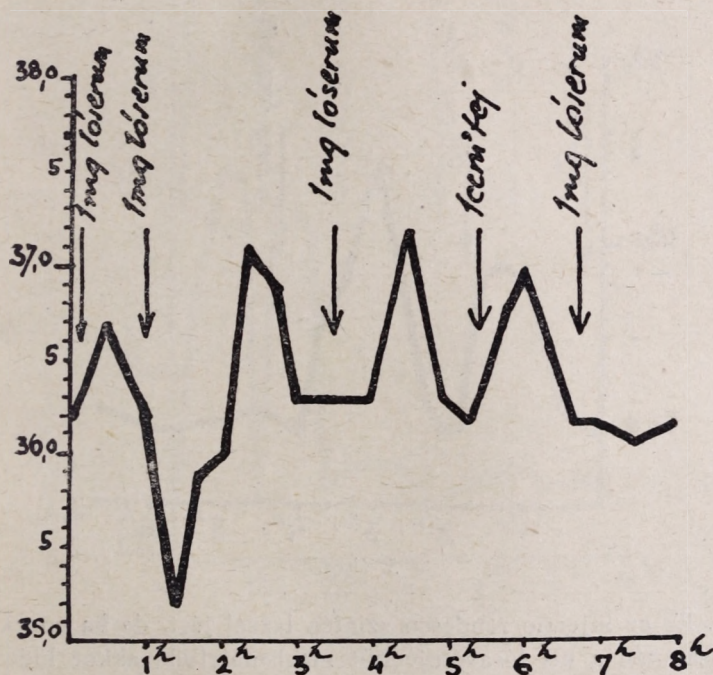
A nonspecifikus therapia mechanismusának magyarázatai közül a legismertebb és legelterjedtebb a *Weichardt*-féle theoria. *Weichardt* szerint a tulajdonképeni hatóanyag nem is a bevitt fehérje, kén stb., hanem az ezekből, vagy ezeknek hatása alatt a szervezetben keletkezett fehérjebomlástermékek. Számos kísérletben azt találta, hogy a legkülönbözőbb sejtfunctiókat az ilyen fehérjebomlástermékek kis dosisa fokozza, nagy adagja pedig bénítja. Véleménye szerint a proteintherapia alatt nem is történik más, mint hogy a keletkezett bomlástermékek a szervezet normalis és amúgy is működésben lévő védekező folyamatait erősítik és így a szervezetet képessé teszik, hogy a kórokozót legyőzze. A proteinhatás nem lokalizált, hanem az összes sejtekre vonatkozik — omnicellularis. Ezt a folyamatot nevezi *Weichardt* *protoplasmaactiválásnak*. *Weichardt* és követői igen nagy munkát fordítottak annak a bizonyítására, hogy fehérje és fehérjebomlástermékek injectiója után az egészséges szervezetben is észlelhető a sejtfunctiók fokozódása. Tényleg egyesek észlelték a diuresis, mirigyműködések, a harántcsíkolt izmok elektromos ingerlékenységének stb. növekedését ilyen beavatkozások után, azonban azt lehet mondani, hogy ezen elváltozások nem állandóak és rendszeren nem is olyan nagyok, hogy a gyógyító hatást képesek volnának megmagyarázni. *Starkenstein* vizsgálatai is, aki azt találta, hogy a szervezetnek mérgekkel szemben tanúsított resistentiája tejinjectiók után megváltozik — ő ezt a szervezet *áthangolásának* nevezi —, nem nagyon értékelhető, mert egyes esetekben resistenciafokozódást, máskor meg csökkenést észlelt. A *Weichardt*-

féle theoria legnagyobb hibája az, hogy még ha az általános protoplasmaactiválás valóban bizonyulna is, a gyógyító hatás megértéséhez nem igen vinne minket közelebb, mert hiszen a legtöbb esetben nem ismerjük azokat a folyamatokat, amelyek a spontan gyógyulást létrehozzák, úgyhogy azzal az állítással, hogy ezen — ismeretlen — folyamatok fokozásáról van szó, nem sokat nyerünk.

Ha a proteintherapia mechanizmusáról magunknak véleményt akarunk alkotni, akkor leghelyesebb, ha egy tipusos esetben végbemenő folyamatokat lehetőleg elfogulatlanul igyekezünk megvizsgálni. Talán semmisem alkalmasabb erre a typhus vaccina kezelésénél. Mi történik a szervezetben, ha a typhust egy vaccina injectióval — specifikus vagy heterovaccina, az mindegy — a 8—10. napon egy csapásra befejezzük? *Rohonyi* már említett vizsgálataiból tudjuk, hogy az egyedüli lényeges jelenség a láz kritikus leesése. Se a fehérvérsejtszám, sem a scrumban kimutatható ellenanyagok principialis megváltozást nem mutatnak és sok esetben még az első 1—2 láztalan napon a vérben a typhusbacillusok jelenléte is kimutatható. Kétségtelen, hogy a bélfekélyek behámosódása is legalább néhány napot vesz igénybe. Azt kell tehát mondanunk, hogy a typhusbeteg állapotában a vaccinainjectiót megelőző és az ezt követő napon észlelhető egyedüli különbség az, hogy az injectio előtt a beteg lázas, az injectio után pedig láztalan.

Saját vizsgálataim ennél a pontnál igyekeznek a problémát megfogni. Hogyan szünteti meg a proteininjectio a lázat? Hogy erre a kérdésre felelhessünk, először tudnunk kell, hogy a fertőző betegségeknél mi a láz oka. *Friedberger* kimutatta, hogy sensibilizált állatnál, ha a reinjectiót nagy dosissal végezzük, hőcsökkenést, ha kis dosissal, akkor hőemelkedést kapunk. Ha pl. egy tengerimalacnak lósavót fecskendezünk a bőre alá és 2—3 hét múlva az injectiót megismételjük, akkor azt találjuk, hogyha a reinjectio dosisa nagy, akkor az állat subnormalis temperatura és anaphylaxiás görcsök között elpusztul, közepes dosisnál az állat életben marad, de sensitibilitását egy újabb injectióval szemben elveszti (antianaphylaxia), ha azonban a reinjectiót minimalis mennyiségű lósavóval végezzük, akkor az állat hőemelkedéssel reagál. Ha a kis dosisú reinjectiót többször megismételjük, a lázas reactio mindig beáll és az állat lázgörbéje attól függ, hogy milyen időközökben ismételjük meg az injectiókat. Ilyen módon tetszés szerint idézhetünk elő continuus vagy intermittáló lázakat és *Friedberger*

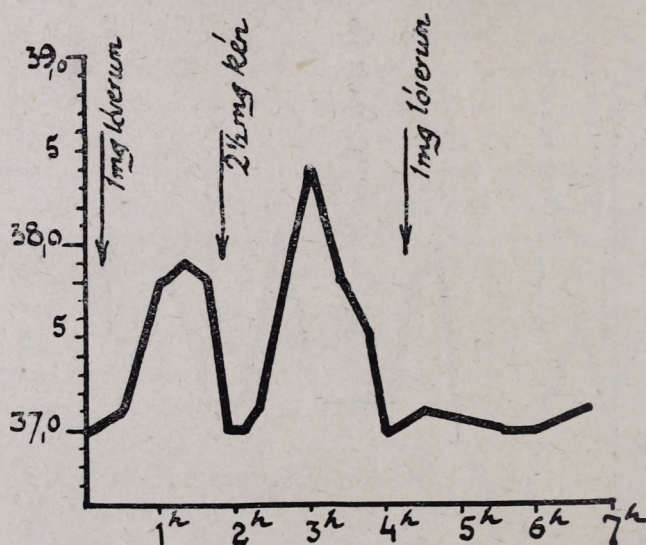
számos olyan lázgörbét közöl, amely a typhus, a sepsis vagy a pneumonia lázmenetét utánozzák. *Friedberger* szerint a fertőző betegség alatt a szervezetben hasonló folyamat játszódik le. Az incubatio alatt a szervezet a baktérium fehérjéjével szemben sensibilizálódik és a tönkremenő baktériumokból állandóan kiszabaduló kis fehérjemennyiségekre lázzal reagál. A lázas fertőző betegség tehát nem más, mint egy mitigált anaphylaxiás reactio.



4. ábra.

Az anaphylaxiás állapotot megszüntethetjük, ha a szervezet sensibilizálását megszüntetjük — deszenzibilizáljuk. A deszenzibilizálást végezhetjük, mint már említettem, közepes dosisaival annak a fehérjének, amelyik a sensibilizálást létrehozta, de végezhetjük idegen fehérjékkel is, hiszen éppen ez a heteroproteintherapia célja, az ú. n. anaphylaxiás betegségeknel (asthma bronchiale, urticaria stb.). Vizsgálataim arra irányultak, hogy vajjon nem lehet-e hasonló mechanizmust feltételezni a proteintherapia láz-megszüntető hatását illetőleg is.

E vizsgálatoknál, melyeket *Korányi András* szigorlóorvos úrral együtt végeztem, a következőképen jártunk el: Tengerimalacokat lóserummal sensibilizáltunk oly módon, hogy azoknak 2 cg lósavót injiciáltunk subcutan. 2—3 héttel az első injectio után az állatokat igen kis mennyiségekkel ($\frac{1}{2}$ —1 mg) reinjiciáltuk intraperitonealisan és miután meggyőződünk arról, hogy ez a kis reinjectió dosis hőemelkedést okoz, az állatoknak valamilyen proteinkészítményt injiciáltunk (tej, caseosan, novoprotin, kén



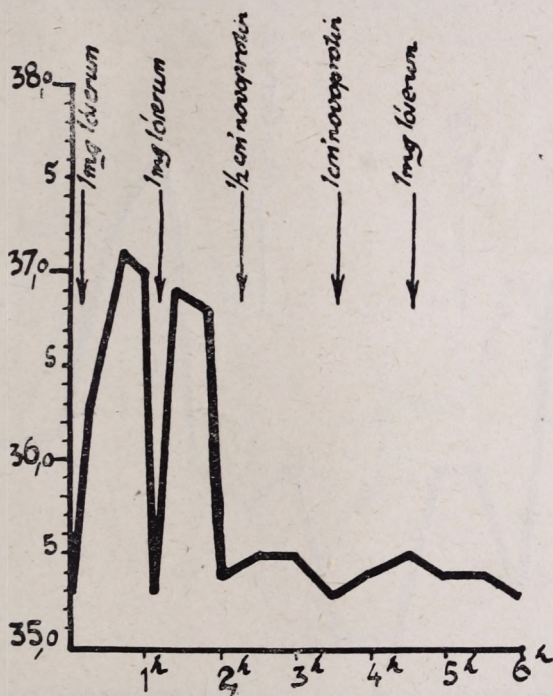
5. ábra.

stb.). Ez az injectio rendesen szintén lázzal járt, de ha ennek lezajlása után a kis lósavóinjectiót megismételtük, akkor kiderült, hogy az többé lázas reactiót nem vált ki. *A proteininjectio tehát a lóserummal szemben fennállott sensitivitást megszüntette — desensibilizált.* Az alábbi lázgörbéken ez a viselkedés jól látható.

A 4. ábrán egy tengerimalac lázgörbéje van feltüntetve, amelyik a reinjectiónál 1 mg lósavóra három ízben reagált hőemelkedéssel (a második injectiónál előzetes hőleesés után). 1 cm³ tejszintén hőemelkedés mutatkozik és az ezután megismételt lóserum adag teljesen hatástalan.

Az 5. ábrán hasonló eredményt látunk kéninjectio után: az erőteljes kénreactio után a lósavóval szemben fennálló sensitivitás megszűnt.

Nagyon tanulságos a 6. ábra. Itt két megismételt lósavó-injectio után, amelyek erős hőemelkedést váltottak ki, előbb $\frac{1}{2}$, majd 1 cm^3 novoprotint kapott az állat intraperitonealisan. A novoprotein-injectiókat láz nem követte, mégis az utána megismételt lósavóinjectionál kiderült, hogy a deszenzibilizálás ennek

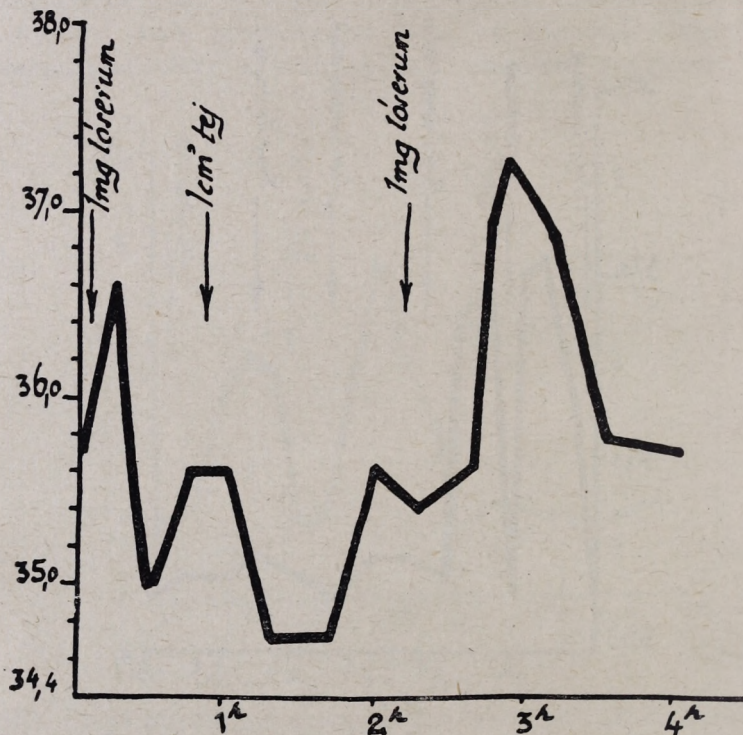


6. ábra.

dacára bekövetkezett. Ez a viselkedés teljesen megfelel annak a klinikai tapasztalatnak, hogy a heteroprotein-hatás létrejöttéhez a lázas reactio nem szükséges.

Némely esetben előfordult, hogy a heteroprotein-injectióra az állatok nem lázzal, hanem hőcsökkenéssel, collapsussal reagáltak. Ez nem csodálatos, ha elgondoljuk, hogy a testsúlyra átszámítva az 1 cm^3 tej- vagy kénsuspensio milyen óriási dosisnak felel meg az emberi therapiában adott adagokhoz képest. A következő két ábra (7. és 8.) jól feltűnteti az állatok viselkedését ilyen esetekben. Azt látjuk, hogyha a heteroprotein-injectio collapsushoz vezet, akkor a deszenzibilizáló hatás nem következik be, sőt az utána

megismételt seruminjectio még nagyobb hőemelkedést okozhat (7. ábra). Ez a jelenség a therapia szempontjából azt jelenti, hogy helytelen — túlnagy — dosirozással a proteintherapiánál nemcsak használhatunk, hanem árthatunk is a betegnek, amint azt különösen a typhus abdominalis vaccinakezelésénél tapasztalhattuk.

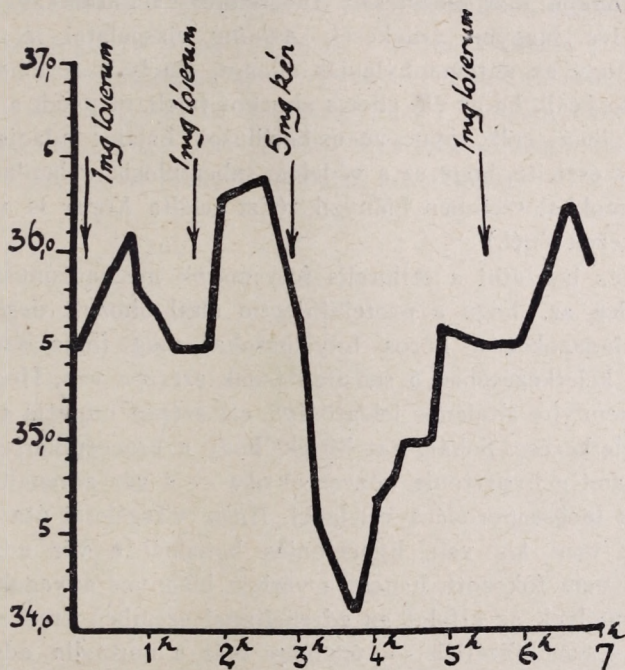


7. ábra.

Vizsgálatainkat abban a megállapításban foglaljuk össze, hogy *proteininjectiókkal sikerül a szervezet érzékenységét bizonyos fehérjékkel szemben megszüntetni — deszenzibilizálás — és ezáltal az ilyen fehérjék kis adagjai által okozott lázas reakciók bekövetkezését megakadályozni.**

* Ezen elméleti megállapításon kívül vizsgálatainknak gyakorlati jelentősége is van, amennyiben a vázolt eljárással sikerül bármely anyagról megállapítani, hogy a nemspecifikusan ható anyagok sorába tartozik-e. Esetleg sikerülni fog az eljárást ezen anyagok farmakológiai titrálására is felhasználni.

Ezekután világossá válik, hogy mi történik a typhusos beteg szervezetében a proteintherapia hatása alatt. A sensibilitás, amely addig a bakteriumfehérjékre reagálva a lázas reactiót okozta, egy csapásra megszűnik és a sejtek a bakterium további jelenléte dacára ezekkel többé chemiai reactióba nem léphetnek. Ez időponttól kezdve a bacillusok a szervezetre nézve nem egyebek, mint indifferens anyagból álló idegentestek, amelyeknek eltávolí-



8. ábra.

tása a testből rövidebb-hosszabb idő alatt bekövetkezik. A proteintherapia hatásának ez a felfogása megegyezik Gröer ú. n. ergotrop-theóriájával, melynek kísérleti igazolását a mi vizsgálataink teszik lehetővé.

Kétségtelen, hogy a láz nem az egyetlen jelenség, amely a bakteriumok okozta betegségeknel anaphylaxiás aequivalensnek tekintendő. Friedberger álláspontjához, hogy t. i. a fertőző betegségek tünetei mitigált anaphylaxiás jelenségek, hazánkban különösen Szontágh csatlakozott. Ezen felfogás mellett az utóbbi időben egyre szaporodnak a bizonyítékok. Így pl. jellemző, hogy

a diphtheriát és scarlatinát éppen azok az egyének kapják meg, akiknek allergiás érzékenységét a *Schick* és *Dick*-féle cutanpróbák bizonyítják. Ma már *Besredka* is szükségesnek tartja a sensibilizációt a fertőző betegségek létrejöttéhez. Talán semmisem bizonyítja ezt oly szépen, mint *Römer* ismert tuberculosis-vizsgálatai. Ő azt találta, hogy az emberéhez hasonló igazi cavernosus tüdőphthisist csak oly állatokon sikerült létrehozni, amelyek valamilyen módon már előzetesen tuberculosisbacillusokkal vannak praeparálva. Nagyon érdekesek *Arloing* vizsgálatai is, aki azt találta, hogy az antianaphylaxiás állapot, amely a serumanaphylaxia után beáll, ha az élő állat a shockot túléli, megvédi a szervezetet typhus-, coli-, pyocyaneus-bacillusok halálos adagja ellen, sőt azt is észlelte, hogy ez a védelem tuberculosis, valamint tokos baktériumokkal szemben hiányzik. (Ezt találta *Knorr* is a colitis vaccinakezelésénél.)

Nehéz belelátni a cellularis folyamatok mechanismusába, de kétségtelen az, hogy a proteininjectio által okozott deszenzibilizálás mindazokat a kóros folyamatokat meg fogja szüntetni, amelyek keletkezésében a sensitibilitásnak szerepe van. Hogy ez a faktor mennyire általános jelentőségű, ezt szépen mutatja a hypertonia keletkezése. Sokáig azt hitték, hogy a praecapillarisok görcsét — ami a hypertonia közvetlen oka — a vér adrenalintartalmának a megszorodása váltja ki. *Hülse* vizsgálatai óta tudjuk, hogy ez nem így van, hypertoniás betegnél a vér adrenalintartalma nem fokozott, hanem a vérben bizonyos anyagok keringenek, amelyek az érfalat az adrenalinnal szemben érzékenyebbé teszik — sensibilizálják —, úgyhogy már a normalis adrenalinconcentrációra is összehúzózással reagálnak. Nagyon valószínű, hogy a hypertonia proteintherapiája épp ezáltal hat, hogy ezt a sensibilizálást megszünteti és így a praecapillarisok ellazulását lehetővé teszi.

Deszenzibilizálni, mint azt már régóta tudjuk, kétféle módon lehet. Specifikusan — annak a fehérjének kis adagjaival, amelyik a sensibilizálást létrehozta — és nonspecifikusan — bármely fehérje nagy adagjaival. Ebből következik, hogy a specifikus vaccinatherapia lényegileg nem különbözik a proteintherapiától, hanem annak egy, a dosis szempontjából igen kedvező formája.

A gócreactio létrejöttére vonatkozólag nagyon keveset mondhatunk, mert nem ismerjük azokat a cellularis folyamatokat,

amelyek a chronikus gyulladásnál azt a hosszantartó egyensúlyi állapotot a kórokozó és a szervezet között létrehozzák; és nem tudjuk, hogy a sensibilizálódás ebben milyen szerepet játszik. Még az is elképzelhető volna, hogy a proteintherapia okozta deszenibilizálás következtében a baktériumok, mint említettem, már csak mint egyszerű idegentestek vannak a szervezetben és a körülöttük keletkező reactiv gyulladás ugyanolyan természetű, mint amelyik bármely aseptikus idegentest körül mutatkozik.

Összefoglalva a mondottakat, a proteintherapia mechanizmusában a deszenibilizálás igen nagy szerepet játszik és a jelenségek nagy részét meg tudjuk vele magyarázni. További vizsgálatoknak kell eldönteni, hogy emellett még fermentmobilizáló, protoplasma-activáló és egyéb hatások felvétele szükséges-e.

II. Vitakérdés.

Novák Miklós dr. (Budapest):

A proteinanyagok élettani hatása és a velük való kezelés értéke sebészeti betegségekben.

Az orvostudomány fejlődése, az orvosi gondolkodás az utolsó három évtizedben hatalmas változásokon ment át. *Pasteur* és *Koch* felfedezései, a *Behring* és *Roux* által bevezetett diphteriaellenes savóval elért ragyogó eredmények, az *Ehrlich* által tudományosan megalapozott chemotherapia diadalmas bevonulása után egészen természetes, hogy az orvostudomány a bakteriológia és a mindenhatónak elismert, dogmává csontosodott fajlagosság hatása alatt állott. A fajlagos kórokozók felfedezése után az volt az általános felfogás, hogy a betegséget kizárólag a kórokozóknak a szervezetbe hatolása idézi elő s más fontos tényezők: mint az erőművi zavarok, a szervezet erőviszonyai, a táplálkozási és ideges befolyások vagy teljesen figyelmen kívül maradtak, vagy nem részesültek kellő méltatásban. Az a körülmény, hogy három szervezet közül — melyek ugyanazon időben, ugyanazon kórokozótól támadtatnak meg — az egyik egyáltalában nem reagál, a másik súlyos beteg lesz, a harmadik meghal, továbbá, hogy különböző súlyosságú betegségeknél görcsösvileg és táptalajon teljesen egyező kórokozók találtattak, sem a változó virulencia, sem a dispositio fogalmának felállításával nem nyert kellő magyarázatot. Történetek ugyan itt is, ott is megfigyelések, melyek nem voltak beilleszthetők a fajlagos felfogás keretei közé, de ezek egyrészt a vizsgáló módszerek tökéletlensége, másrészt szörványos voltak és főleg az uralkodó felfogás miatt nem voltak alkalmasak a fajlagosság dogmájának megdöntésére. Így *Pfeiffer* és tanítványai hívták fel a figyelmet arra, hogy nem fajlagos ingerekkel (nukleinsav, bouillon, nem fajlagos savó stb.) a szervezet ellenállóképessége fertőzésekkel szemben fokozható. *Buchner* 1890-ben kimutatta, hogy bizo-

nyos bakteriumokkal oltott állatoknál más bakteriumok proteinjai is hőemelkedést válthatnak ki. *Kühne* 1892-ben a tuberkulint analízálta és a proteinhasadási termékek nagy számát mutatta ki benne. *Rumpf* 1893-ban typhusos betegeket pyocyaneusvaccinával kezelt és ugyanolyan jó eredményeket ért el, mint *Fränkel* typhusvaccinával. *Roux* 1894-ben hangsúlyozta, hogy minden serumnak van „omnicellularis“ hatása, amennyiben a szervezet sejtjeit mérgekkel szemben bizonyos időre ellenállóvá teszi. *Krehl* 1895-ben közölte, hogy a legkülönbözőbb fehérjék befecskendezésével lázat idézett elő. *Mathessel* együtt megállapították, hogy a tuberkulotikus tengeri malac deutoalbumose vagy tuberkulin befecskendezés után teljesen egyformán reagál; sőt *Mathes* arra is feljogosítva érezte magát, hogy a drága tuberkulin helyett az olcsóbb albumoset ajánlja, de a tuberkulin aerában nem juthatott szóhoz. *Hahn* 1901-ben felhívta a figyelmet arra, hogy a nagyobb mennyiségben adott pestissavó nemfajlagos tényezőknek köszöni hatását.

Ezen főbb munkák mellett számtalan, főleg kísérleti közlemény jelent meg, melyek szerzői azonban éppen úgy, mint a lejjebb felsorolandó gyógyítási kísérletek végzői vagy nem ismerték fel a fehérjék szerepét, vagy csak mellékesnek tekintették. A kilencvenes évek megfigyeléseit és vizsgálatait — melyeket a fajlagosság aerájában nem méltattak figyelemre — újult erővel 1910 után kezdték folytatni. Itt említem meg, hogy nálunk *Neuber* 1909-ben a syphilis gyógyításában a higanynak és arsennek „omnicellularis“ hatást tulajdonított, amennyiben kísérletileg bebizonyította, hogy higany- és arsenhatás alatt a szervezet védőanyagai felszabadulnak, az immunanyagok, a complement, a phagocyták fokozottabb mértékben termelődnek, maga a phagocytosis kifejezettebb lesz. Egymásután jelentek meg *Krausz*, *Lüdke*, *Engländer* munkái (typhusgyógyítás colivaccinával, deutoalbumoseval, élettani konyhasóoldattal), majd — mintegy betetőzésül — *Bingel* azon vizsgálatai, melyek alapján a diphteriaserum hatását tisztán nemfajlagos tényezőknek tulajdonította s így nagyban hozzájárult a fajlagosság megdöntéséhez.

Nem óhajtom a proteintherapia történetét bővebben tárgyalni, csupán annak megállapítására szorítkozom, hogy a proteintherapia nem theoretikus mérlegelésekből, hanem azokból — a kezdetben megmagyarázhatatlan — mellékletekből indult ki.

melyek a fajlagos kezeléseknél adódtak elő. Mivel auto- és heterogen vaccinák mellett homolog és heterogen serumokkal, sőt nemfajlagos fehérjékkel teljesen hasonló hatást lehetett elérni, ezért hatóanyagnak a szerek protein karakterét tekintették (Schmidt), egyúttal azt is kimutatták, hogy a proteintherapia ősrégi eljárás (vér- és tejátömlesztések!) csak a neve és alkalmazási területe új.

A nemfajlagos tényezőkön alapuló proteintherapia eleinte lassan, tapogatózva haladt előre, mert kiindulási pontja az empiria volt és nem az az imponáló, kísérletekkel biztosított alap, amelynek a fajlagos therapia köszönhette létezését. Igaz viszont, hogy a biztos empiria évtizedekkel, sőt — mint éppen a proteintherapia története mutatja — évszázadokkal megelőzte a kísérleti megalkotást és magyarázatot. Tény, hogy a proteintherapia lerombolta a fajlagosság merev tanát anélkül, hogy helyébe más kielégítő, megnyugtatót épített volna. Megvallom, hogy engem — aki a fajlagos aerában nőttem fel — nagyon meglepett *Korányi* professornak az a kijelentése, mellyel a typhusnak vaccinák alkalmazása utáni gyors gyógyulását nonspecifikus beavatkozás által előidézett krízisnek mondta. És azt hiszem, hogy *Bingel* vizsgálatai is — melyek alapján a diphteriaellenes savó hatását tisztán nemfajlagos tényezőknek tulajdonította —, éppen túlzásuk miatt sokunkban az összeomlás érzését keltették, mert éreztük, hogy a fajlagosság biztosnak hitt talaja kezd kicsúszni a lábunk alól.

A proteinek hatásának theoriái.

A proteintherapia alkalmazásának kezdetén hatásokat láttunk, éreztünk, melyeket nemcsak kellően értékelni, de szavakba öltöztetni sem tudtunk. A zavart csak növelte, hogy a proteintherapia gyors terjedésével a theoriák száma is arányosan nőtt. Igaza van *Heynemann*nak amikor azt állítja, hogy a proteintherapia megítélése az orvostudomány különböző ágaiban feltűnően különböző. A túlterhelt nomenklatura azt mutatja, hogy az egyes tényezők szerepével ma sem vagyunk tisztában s hogy az újabb és újabb nevek csak hypothetikus tényezőket fedeznek. Az egymásnak sokban ellentmondó, az évek folyamán többször változtatott theoriák nagyjában két csoportra oszthatók. Az első csoport szerzői a proteinhatás lényegének a szervezet összes sejtje

jeinek működésfokozódását tekintik, mely a legkülönbözőbb módon nyilvánulhat ugyan, de a különböző megjelenési formák dacára, az általános aktiválás egységes principiumára vezethető vissza. Ezzel éles ellentétben áll a második csoport, mely a gyó-
gyulást a proteinek által kiváltott egyes, határozott tüneteknek tulajdonítja. — Az elsőt általános, a másodikat tüneti felfogásnak nevezhetnénk.

Az általános felfogás hívei élükön Weichardttal azt állítják, hogy a proteinek általános protoplasmaaktiválást okoznak, ami alatt a normalis sejttevékenység fokozódását értik. *Starkenstein* szerint nem fajlagos affinitásról, nem elektív hatásról van szó, mert a proteinek *omnicellularisan* hatnak, szemben bizonyos gyógyszerekkel, melyek csak bizonyos szerveket vagy szervcsoportokat befolyásolnak. Ezen felfogás hívei szerint a proteinek által kiváltott izgalom csak quantitative jelenti a működés változását, vagyis a szervezet ugyanazon védekezési erőket használja, melyek addig is rendelkezésére állottak, de fokozott mértékben. Hangsúlyozzák, hogy a szervezet reakciójában nincsen egyetlen olyan tünet sem, melyre a gyógyító hatás *complexuma* visszavezethető lenne. *Groer ergotropiának*, a szervezet áthangolásának nevezte el azt a reakciót, mely a szervezetet ellenállóbbá teszi fertőzésekkel szemben. Szerinte minden szernek van egy fajlagos parasitotrop vagy toxotrop hatáson kívül ergotrop hatása is. A szervezet áthangolódása proteinbefecskendezés után heveny fertőző betegségeknél olyan irányban következik be, hogy a szervezet refractaer stadiumba kerül, érzéketlen lesz a kórokozókkal szemben (*desensibilizálás*). *Sachs* physicalis alapon magyarázza a proteinek egységes hatását, amennyiben abból indul ki, hogy a proteinek, éppen úgy, mint a kolloidális fémek primaer változásokat idéznek elő a vér physicalis structurájában, ami élénk izgalmat fejt ki a sejtekre és szövetekre. Kiemeli, hogy ezen physicalis beállítás nem zárja ki a fehérjebomlási termékek részvételét a szervezet reakciójában és lehetségesnek tartja, hogy a primaer physicalis állapotváltozások secundaer módon fermentativ, autolytikus folyamatokhoz vezetnek, különösen a betegség helyén. *Luithlen* a hatásmechanismust a vér kolloidjainak állapotváltozásában keresi. A vérnek a normalistól eltérő physicalis állapota, a vér fehérjének fokozott labilitása megváltoztatja a sejtek milieujét és ezáltal funkcióját. (*Kolloidoklasia*.) *Widal* haemoklasiás krízisnek ne-

vezi a proteinadagolás után a serumban fellépő elváltozásokat. *Much* igen nagy jelentőséget tulajdonít a *nemfajlagos immunitásnak* (unabgestimmte Immunität). Ez alatt olyan erők értendők, melyek normalis viszonyok között mindig megvannak a szervezetben s amelyek minden bakterialis támadás ellen védik a szervezetet. Ezek az életet fenntartó, a szervezet egyensúlyát szabályozó erők mindig egyformán működnek. Ha valamely kórokozó támadását észre sem vesszük, ez az első segélyt képviselő nemfajlagos tényezőknek köszönhető. Mivel a megbetegedésnél a szervezet és nem a kórokozó játssza a főszerepet, a gyógyítás célja csak a szervezet biológiai erőinek — *Much* szerint: fel nem kurblizott motoroknak — mobilizálása lehet (*nemfajlagos ingertherapia*). A fajlagos immunitás ellen szól többek között, hogy éppen olyan betegségek-nél lehet nemfajlagos ingerekkel a legjobb eredményeket elérni, melyeknek kórokozója ismeretlen (neuralgiák, rheumatismus, arthritisek).

A *tüneti felfogás* hívei elsősorban qualitativ különbségeket tartanak szem előtt. Szerintük irányadó a sejt állapota, működésképesége, colloidalis beállítása, fajlagos ingerelhetősége (biológiai beállítás). Működésfokozódásról csak abban az esetben lehet szó, ha egy fajlagos, akár már meglevő, akár a gyógyítás folyamán kiváltott izgalmi állapotot nemfajlagosan fokozunk. Ezért a protoplasmaaktiválás helyett a *nemfajlagos sejttherapia* (unspezifische Zellulartherapie *Seiffert*) elnevezést ajánlják. *Bier* felesleges jelzőnek tekinti a protoplasmaaktiválás elnevezést s a lényegét a proteinek által kiváltott *gyógyító gyulladásban és lázban* (Heilenzündung und Heilfieber) látja. *Bier* a fokozott tevékenység jeléül a szorosan egymáshoz tartozó physiologiás folyamatokat: a hyperaemiát, a gyulladást és lázat tekinti. Okuk ugyanaz: a szervezet szöveteinek pusztulásával járó károsodás, mely passiv folyamat. Az ennek hatása alatt beálló aktiv folyamat a szervezet reakciója, melynek fokozásával a gyógyulást siettetethetjük. A *Virchow*-féle ingerelméletre támaszkodva hangsúlyozza, hogy ugyanazon inger, erőssége és a szövetek izgathatósága szerint fokozott tevékenységet, táplálkozást, újdonszülődést (functionalis, nutritiv, formativ ingerek), gyulladást és halált válthat ki. A hatás nem az alkalmaszott szertől, hanem az ingertől függ s ezért helyesebbnek tartja az *ingertherapia* (Reizkörpertherapie) elnevezést. *Bier*hez hasonlóan fogja fel a hatást *Konteschweller* is (*Pyretotherapie*).

Ezen főbb teoriáknak számtalan oldalága, kinövése van, a hatást azonban egyik sem magyarázza meg kielégítően. A leg-
többje csak arra jó, hogy tudásunk insufficientiáját leplezze. A legjobban elterjedt protoplasmaaktiválást — mint annyi más, rossz elnevezést — a megszokás élteti. Annyi bizonyos, hogy a harcot nem a teoriák fogják eldönteni, hanem a betegágyánál szer-
zett, általánosan elismert tapasztalatok és kísérletek.

Proteintherapiás kísérletek a sebészetben.

A sebészet eleinte nem csatlakozott a proteintherapia enthu-
siastáihoz dacára annak, hogy éppen a sebész az, aki nap-nap mel-
lett látja és akaratlanul is űzi a proteintherapiát. A zúzódások, törések, üregekbe történő bevérvések vagy műtét utáni vérömlé-
nyeknél, széteső sarkomák vagy carcinomáknál, égésnél, hosszas fénybehatásnál, szóval mindazon folyamatoknál, melyeknél szövet-
pusztulás van, fehérjebomlási termékek kerülnek a vérbe, melyek intoxicatiohoz vezetnek. A *Volkmann*-féle „aseptikus láz”-ról ma már tudjuk, hogy az legnagyobb részben fehérjefelszívódásra vezethető vissza. Égés következtében elpusztult állatok savójával egészséges állatokra is átvihető mérgező anyagokról *Schitten-
helm*, *Weichardt*, *Grieshammer* és *Pfeiffer* vizsgálatai mutatták ki, hogy azok diaminosavakban bővelkedő fehérjebomlási termé-
kek. A *Löhr* testvérek pedig — alább részletesen tárgyalandó — kísérletekkel bizonyították be, hogy steril sebési beavatkozások a parenteralisan adott fehérjékhez hasonló, de sokkal intenzívebb változást idéznek elő a vér physikalis-chemiai strukturájában. Steril műtétek alkalmával mindig nagymennyiségű sejt pusztul el; az ezekből keletkező fehérjebomlási termékek, azonkívül a catgut (egyesek szerint a jód!?) lassabban hatnak ugyan, de állandó fel-
szívódásuk a sebből úgy hat, mint több egymásután következő proteinbefecskendezés. Minél nagyobb a műtéti beavatkozás, annál nagyobbak és könnyebben kimutathatók a vér strukturájá-
ban beállott változások.

Ha a legrégebb időktől alkalmazott s újabban túlzóan a proteintherapiához csatolt eljárásoktól (étetés, égetés, gyulladást okozó szerek, műfekélykészítés, hólyaghúzó tapaszok, vértrans-
fusiók stb.) eltekintünk, akkor azt látjuk, hogy a sebészetben min-
dig megvolt a törekvés a szervezet ellenállóképességének fokozá-

sára s így a kórokozóknak indirekt úton való ártalmatlanná tételére. *Fochier* 1891-ben általános pyogenfertőzéseknel, 1892-ben lokalizált genyes fertőzéseknel a fixációs abscessus készítését ajánlotta, melyet Franciaországban ma is kiterjedten használnak. Az előbb chininum sulfuricummal, majd argentum nitricummal, végül terpentinolaj befecskendezésével készített mesterséges tályog célja az volt, hogy a vérben levő ártalmas anyagokat, bakteriumokat és azok mérgeit egy helyre gyűjtse össze. A különböző helyeken végzett vizsgálatok azonban kimutatták, hogy ezen tályogok majdnem mindig sterilek voltak s ezért hatásukat *Chantemesse* hyperleukocytosisal, *Fochier* pedig az antitoxinok fokozásával magyarázta.

Bier 1901-ben közölte, hogy defibrinált báránylvér 5—20 cm³-ét fecskendezte be intravenásan 10 súlyos, nyílt csont- és izületi tuberculosisban szenvedő betegének. A — már a befecskendezés alatt jelentkező — rendkívül heves és sokszor collapsusig fokozódó tüneteket mesterséges és — helyesen alkalmazva — ártalmatlan fertőző betegségnek minősítette, mely nagyon jó hatású: a betegek étvágya, általános állapota rohamosan javul, a gyógyulás gyorsabban halad. Megdöntötte azt a felfogást, hogy a báránylvér részben transplantálódik, részben a szervezet táplálására szolgál, amennyiben kimutatta, hogy éppen az idegen vérsejtek szétesése váltja ki a kedvező hatást. *Bier* tehát joggal hivatkozik arra, hogy ő volt az első, aki öntudatosan alkalmazta a proteintherapiát. Megállapításainak értékéből semmit sem von le az a gúnyos német szójáték, hogy nem proteintherapiát csinált, hanem therapiát proteinekkal.

Mikulicz 1904-ben mutatott rá az asepsis elégtelenségére hasi műtéteknél. Különösen gyomorresectióknál volt magas a haláloszási szám hashártyagyulladás következtében. *Isaëff* (1894), *Löwy* és *Richter* (1895) mutatták ki, hogy olyan állatok, melyeket leukocytosist okozó anyagokkal kezeltek, bizonyos fokig védve voltak streptococcus, coli és vegyes fertőzésekkel szemben. Mivel az uralkodó felfogás szerint a leukocytákat tekintették a védekezőerők hordozóinak, csakhamar kifejlődött a „leukotherapia“, illetve a „leukoprophylaxis“. *Mikulicz* gyomor-bélműtétek előtt 1—2 nappal bőr alá fecskendezett 2% nucleinsavoldattal kísérte meg a szervezet ellenállóképességének fokozását. Benyomása az volt, hogy az ilyen esetek kedvezőbb lefolyást mutattak, mint az

analog, előzetesen nem kezelt esetek. Eljárását inkább a nőgyógyászatban követték méhrákok eltávolítása előtt, de kevés eredménnyel.

Müller (1908) és Kolaczek (1909) az „antiferment“-kezelést ajánlották. Mivel a magas antifermenttartalmú vérserum és a savós transsudatumok (ascites, hydrocele) nemcsak antifermentumot, hanem mindazon védőanyagokat tartalmazzák, melyekkel a szervezet a fertőzés ellen védekezik s így befecskendezésükkel a szervezet gyógyító erejét célszerűen lehet erősíteni, eljárásukat „physiologiás sebkezelés“-nek nevezték el.

Höhne továbbfolytatva Glimmnek 1906-ban végzett kísérleteit 1911-ben mutatta ki, hogy a műtét előtt néhány nappal a hasüregbe juttatott camphorolaj a hashártyát olyan erős, reactiv gyulladásos állapotba helyezi, mely a magasvirulentiájú — egyébként halálos fertőzést okozó — baktériumok elpusztítására képes. Tehát nem az olaj akadályozza meg a baktériumok felszívódását — mint az Glimm feltételezte —, hanem az aseptikus, reactiv hashártyagyulladásból keletkezett exsudatum. Eljárását ezért „anteoperatív ingerkezelés“-nek nevezte el és úgy végezte, hogy műtét előtt 4 nappal a köldök alatt elhelyezett szűrőcsatornán át 30—50 cm³ 1—10%-os camphorolajat fecskendezett a hasüregbe. Az eljárás feletti vélemények nagyon ellentmondóak. Heinemann teljesen ellenkező eredményekre jutott.

Az ú. n. „physiologiás autoantiseptis“- megpróbálták immunserumokkal is fokozni főleg streptococcusok ellen. Az ilyen kísérletekre használt serumok számánál csak a hatásmagyarázatukra termelt teoriák száma volt nagyobb; az eredmények azonban igen gyengék voltak.

Megpróbálkoztak az *activ immunizálással* is, főleg a nőgyógyászatban. Polano (1905) elölt streptococcusokkal, Bumm és Liepmann (1907) a betegek szétesett rákjából tenyésztett és legyengített streptococcusokkal kísérleteztek, de ugyancsak kevés eredménnyel. A vizsgálatok és tapasztalatok kimutatták, hogy a csírtalanítás technikájának fejlődése sokkal jobb szolgálatokat tett, mint az imént említett praevenitiv kezelések.

A nagy háború alatt az „*idealis sebdesinficiens*“-t hajszoltuk. A különböző szerekkel (vuzin, trypaflavin, rivanol) végzett vizsgálatok azonban kimutatták, hogy a baktériumok direct elölése és a tökéletes szövetsterilisatio egyidejű szövetkárosítás nélkül

eddig egyetlen szerrel sem sikerült. Rivanollal 1923-ban végzett kísérleti és összehasonlító vizsgálataim alapján bebizonyítottam, hogy a rivanol hatása a hyperaemia fokozásán, gyulladás előidézésén — tehát indirect hatáson — alapul. Ezt sokkal nagyobb jelentőségűnek tartom, mint a kórokozókra gyakorolt direct hatást, melyek közül csak a streptococcusokat öli rövid idő alatt. Kitűnő eredményeket értem el a rivanol prophylaktikus alkalmazásával, amikor a szövetek reakcióképes állapotban vannak s így a rivanol által erősen fokozott hyperaemia segítségével a fertőzést le tudják győzni. Genyedéssel járó folyamatoknál azonban, amikor a szövetek kisebb-nagyobb terjedelemben elhaltak, a rivanol hatástalan. Az egyrekeszű tályogok kezelésében elért jó eredmények nem a tályog sterilizálásán, hanem a geny leszívásán alapulnak.

A *Wagner* által a sebkezelésbe bevezetett illanóolajok — mint azt klinikánkon *Csákányi* vizsgálatai kimutatták — felszívódásuk után hyperleukocytosist okoznak előzetes leukopenia után és fokozzák a vér baktericid képességét. Érdekes, hogy a legerősebb chemotaktikus hatása az egyébként gyenge baktericid hatású terpinolajnak van.

A chemotherapia befolyása alatt keletkezett kizárólagosan parasitotrop, a baktériumok direct elölését célzó kutatásokat lassan olyanok váltották fel, melyek célja a szervezet ellenállóképességének fokozása, tehát a kórokozók elleni indirect védekezés. Az ingerekkel való gyógyítás lehetősége fel sem merülhetett addig, amíg a gyulladást, mint a szervezetre káros folyamatot fogták fel és antiphlogisticumokkal kezelték. Elsősorban *Bier* érdeme, hogy a gyulladást ma olyan biológiai folyamatnak tekintjük, melynek célja a szervezetbe jutott baktériumokat eliminálni és az általuk okozott pusztulást regenerációval pótolni. *Aschoff* már elavultnak tartja a gyulladás elnevezést, mely helyett a defenziót ajánlja. Újabban — különösen a proteintherapiával kapcsolatban — egyre nagyobb tért hódít a gyulladásnak physikochemiai felfogása, mely — mint *Marchand* mondja — a morphológiai és physiológiai folyamatokat tisztán mechanistikusan igyekszik magyarázni. Ez a felfogás a sejteket lipoidréteggel bíró colloidalis systemáknak tekinti; a gyulladásos ömleny keletkezését pedig a semipermeabilis hártály törvényeire vezeti vissza; a leukocyták elektromos folyamatok behatására közelednek az érfalhoz és a

felületi feszültség csökkenése következtében tapadnak oda. Ugyancsak *physicalis chemiai* úton magyarázzák a *chemotaxist* és a leukocyták, valamint a phagocytáló sejtek amoeboid mozgását is. Az alább felsorolandó vizsgálatokból látni fogjuk a proteineknek ezen tényezőkre való befolyását.

A proteinek általános hatása.

A fajlagos aerában a humoralis beállítás volt a fontos; a nem-fajlagosban a *cellularis reactio* került előtérbe. Mivel azonban a sejtet és a benne lezajló reakciókat tanulmányozni, ha nem is lehetetlen, de sokkal nehezebb, mint a váladékok vizsgálata, a kutatások nagyrésze humoralis elváltozásokra vonatkozik s így csak közvetve következtet a sejtes reakcióra.

Különösen beható tanulmányok tárgyát képezték a *vérképző szervek*, mint a szervezet védekezőanyagainak főképződési helyei. A védekezőképesség indicatorának a könnyen számolható és működésükben is vizsgálható *fehérvérsejteket* tekintették. Az ezzel a kérdéssel foglalkozó számtalan klinikai és kísérleti munka eredménye nagyjában a következő: 1. a proteinek befecskendezési helyétől függően azonnal vagy $\frac{1}{2}$ —1 óra múlva a leukocyták száma a keringő vérben csökken, néha hirtelen zuhan (*Leukocytensturz*). Ezt a legtöbb szerző arra vezeti vissza, hogy a leukocyták a belső szervekbe — tüdő, máj, lép, csontvelő és emésztőszervek — húzódnak vissza. 2. ezt a leukopeniát gyengébb vagy erősebb leukocytosis követi, mely különböző hosszú ideig, néha 3—4 napig tart. 3. a leukocytosis tetőfokán a phagocytáló tevékenység jóval erősebb, mint rendes körülmények között (*Seiffert*). 4. a leukocytosis reactiv jelenség, mely a csontvelő izgalma vezethető vissza (selectiv hatás, *Müller*). Szövettani vizsgálatok a csontvelő hyperfunctióját mutatták ki. Főleg a neutrophil, többmagvú sejtek (60—90%), a nagy mononuclearisok és részben az átmeneti alakok szaporodnak meg; néha az eosinophilek is. Fiatal formák megjelenéséről több közlemény számol be. Ezzel szemben — egyes szerzők szerint — a lymphatikus apparatus aránylag passiv viselkedik, míg mások szerint a lymphocyták leukopeniája kifejezettebb. 5. úgy a primaer leukopenia, mint a secundaer leukocytosis a következő proteinbefecskendezésnél úgy erősségben, mint tartamban gyengül. Ezt a csontvelő functionalis gyengése-

gére vezetik vissza. *Hosszas proteinadagolás után a csontvelő atrophíás lesz (Weichardt).*

A phagocytosis emelkedésével kapcsolatban *Seiffert* azt a kérdést vetette fel, hogy a fajlagos működés ezen fokozódását a proteineknek a fehérvérsejtekbe hatolása idézi-e elő, vagy pedig, hogy az inger extracellularisan hat-e? Hogy a proteinek sejtekbe hatolását láthatóvá tegye, a sejteket proteinek és festékek keverékébe helyezte. Kimutatta, hogy a vörösvérsejtek konyhasó + festékoldatban jól, protein + festékoldatban azonban egyáltalában nem festődnek. Viszont a fehérvérsejtek festődését deuterioalbumose alig, emberserum és caseosan valamivel erősebben akadályozta, de csak rövid ideig. A fehérvérsejtek festődését az amoeboid mozgásra vezeti vissza, mely csökkenti a sejt permeabilitását.

Ha már most azt tekintjük, hogy a gyógyulás létrehozásában milyen szerepe van a reactiv leukocytosisnak, akkor azt látjuk, hogy a szerzők két csoportra oszlanak. Az egyik csoport azt állítja, hogy a proteinkezelésre bekövetkező javulás a leukocytosisnak és ezzel kapcsolatban a phagocytosisnak javára írandó, a beteg góc és a szervezet többi sejtjeinek minden részvétele nélkül (tüneti felfogás). A másik a leukocytosist az általános hatás részjelenségének tekinti és nem helyez rá különleges súlyt (általános felfogás). A klinikán különböző proteinekkel végzett nagyszámú vizsgálat alapján az utóbbiakhoz csatlakozom. Láttam igen jó eredményeket olyan szerektől, melyek alig okoztak leukocytosist; más esetekben viszont a hyperleukocytosis dacára sem következett be javulás.

A haematopoetikus rendszert úgy a bakteriumproteinek, mint a protein hasadási termékek izgatják. Erre mutat a magtartalmú *vörösvérsejtek* megjelenése a keringő vérben, különösen anaemiás betegeknél. Anaemia perniciosánál a vörösvérsejtek megszaporodása — a legtöbb szerző szerint — csak átmeneti és nem minden esetben következik be. *Schmidt* javulást, *Schittenhelm* rosszabbodást látott.

Igen sok vitára adott alkalmat a *vérlemezkék* szerepe, különösen *Freund*nak 1921-ben megjelent munkája óta. A vér legvalószínűbb alkotórészeinek — a vérlemezkéknek — megszaporodását

egyed szerzők (*Stahl, Thibaut, Busson*) észlelték s ennek tulajdonították a vér fokozott alvadásképeségét proteininjectiók után. Viszont *Döllken* — aki haemorrhagiás diathesiseknél teinjectiók után kifejezett styptikus hatást észlelt — nem talált változást a vérlemezkék számában. Néhány esetben láttunk a klinikán súlyos haemophiliás vérzéseket normalis thrombocyta-számmal. A vérzések pl. saját vér befecskendezése után szűntek anélkül, hogy a vérlemezkék szaporodtak volna.

A parenteralisan adott fehérjék utáni véralvadásfokozódás régebben ismert jelenség. Így gelatinával, lóserummal, saját vérrel, tejjel stb. súlyos esetekben is sikerült a vérzéscsillapítás haemorrhagiás diathesiseknél, scorbutnál, haemophiliánál. A véralvadást létrehozó egyik tényezőnek, a fibrinogennek fokozódását *Moll* mutatta ki először, aki gelatinabefecskendezés után 6 óráig tartó fibrinogenszaporulatot látott. Az ő vizsgálatait a szerzők egész sora (*von den Velden, Modrakovsky és Orator, H. Löhr, Frisch és Starlinger*) erősítette meg különböző fehérjék adagolása után.

Klinikánkon *Prochnow* dr. tette vizsgálat tárgyává a fibrinogen quantitativ változásait különféle sebészeti betegségeknél (appendicitis, cholelithiasis, furunculosis, phlegmone stb.). 36 eset közül 9-ben novoprotin, 8-ban aktoprotin, 7-ben aolan, 3-ban sanarthrit és végül 9 esetben saját vér befecskendezése után 3—5 órával, majd másnap, harmad—negyed és néhány esetben ötödnap mindenkor éhgyomorral vett vérben vizsgálta a fibrinogen mennyiségét a *Leendertz-Gromelski*-eljárás szerint. Eredményei azt mutatták, hogy 4 eset leszámításával — amikor kisfokú csökkenés, illetve változatlanul maradás volt észlelhető — a fibrinogen emelkedése az egyes fehérjék befecskendezése után már 3 óra múlva kimutatható; maximumát 5, illetve 24 óra múlva éri el. Kiindulási értékére igen változóan tér vissza (2—3—4 napon). A fibrinogen emelkedése és az általános vagy gócreactio között parallelizmus nem volt kimutatható.

H. és W. Löhr a vér physicalis-chemiai structurájának elváltozásait vizsgálták fertőző betegségeknél, proteininjectiók és steril műtétek után. Kimutatták, hogy úgy idegen fehérje bevitelére, mint a szervezet saját, széteső fehérjéinek hatására a vörösvérsejtek süllyedési sebessége gyorsul, a vér viscositása fokozó-

dik, mert a plazmafehérjék a durvábban dispergált rész felé, azaz albuminok felől a globulinok felé tolódnak el, a fibrinogentartalom emelkedik, végül a plasma felületi feszültsége csökken. A plazmafehérjék ezen labilitása legkifejezettebben a fibrinogenneménység emelkedésében ismerhető fel. Míg az említett elváltozások proteininjectionok után 3—4 óra múlva csak akkor észlelhetők, ha erős az általános reactio, addig steril műtétek után absolut biztonsággal legkorábban 12 óra múlva következnek be. Minél nagyobb a műtéti beavatkozás, annál nagyobb és számbeli-leg könnyebben kifejezhető a vér physicalis-chemiai structurájának változása.

Jobling és *Petersen* a proteintherapiával kapcsolatban a serum fehérjeemésztő fermentumait, különösen az ereptaset és peptidaset tanulmányozták, melyek a részben hydrolizált proteineket megemésztik és ezáltal méregtelenítik. Ezek normalis körülmények között nem léphetnek akcióba, mert a serumban levő anti-fermentum megakadályozza működésüket. Ha azonban a széteső leukocytákából származó fermentumok olyan mennyiségben képződnek, hogy az anti-fermentumot közömbösítik, akkor a fehérjék leépítésének semmi sem áll útjában. Igen szépen tudták ezt kimutatni pneumonia crouposánál, ahol a klinikai tünetek javulása szoros összefüggésben van az ereptasetiter emelkedésével, míg rosszabbodás esetén az anti-fermenttiter emelkedése konstatálható. Gyakorlatilag több szerző próbálkozott meg a fehérjeemésztő fermentumok emelésével pneumóniánál, de csak átmeneti méregtelenítést tudtak elérni. Ennek oka *Petersen* szerint abban keresendő, hogy proteinekkel a már előképzett antianyagok mobilizálását és fokozott termelését érjük el, már pedig a pneumonia crouposa lappangási ideje rövid ahhoz, hogy a szervezet a pneumococcusok iránt sensibilizálódjék és az antianyagok termelését megkezdje.

Stejskal elismeri a fermentumok szerepét úgy az injectióban adott, mint a szövettörmelékekben foglalt proteinek leépítésében, a méregtelenítést azonban szerinte a toxikus anyagoknak a beleken és veséken át való eltávolítása hozza létre.

Itt említem meg *Weichardtnak* és *Schittenhelmnek* azon figyelmeztetését, hogy a szervezet elárasztása sok emésztőfermentummal *proteinogen kachexia* kifejlődéséhez vezet.

Számtalan szerző foglalkozott az *antitestek* emelkedésének kérdésével s talán sehol annyi ellentmondással nem találkozunk, mint itt. *Bieling, Hektoen, Johnson* stb. vizsgálatai derítették ki, hogy a szervezet azon antitesteket, melyeket egy előbb adott antigennel szemben képzett, heterolog protein vagy más, nem-fajlagos anyag befecskendezésére mobilizálja. „Die Zelle ist so verändert worden, dass ihre Reaktionsfähigkeiten erhöht ist, wie wenn ein stumpfes Instrument plötzlich zur Rasiermesserschärfe geschliffen worden wäre“ (*Weichardt*). Általában a szerzők nagyobb része az antitestek megszorodását észlelte protein-injectiók után. *Weichardt, Schwader* és *Fleckseder, Löhr* az agglutininek, *Müller* és *Dieudonné* az immuntestek és haemolysinek, *Obermeier* és *Pick* a praecipitinek, *Balnit* az opsoninek emelkedéséről számolt be. Ezen adatokból azt a következtetést vonták le, hogy protein nemcsak a sejtekben képzett antitestek gyorsabb lelékődését idézi elő, hanem egyúttal az antitestek fokozott képzésére ingerli a sejteket. *Weichardt* szerint az antitestek fokozódása a sikerült protoplasmaaktiválásnak kényelmes mérőeszköze.

Ezzel szemben v. *Gröer* és *Marek* typhusos betegeknél typhin, *Döllken* dysenteriás betegeknél tejinjectiók után semmiféle változást nem észleltek sem az agglutinin-titerben, sem a baktericid anyagokban. *Schittenhelm* szerint az agglutinin-titer nem halad parallel a betegség javulásával vagy rosszabbodásával s ezért átmeneti emelkedése nem bizonyít a befecskendezett protein hatásossága mellett.

A proteinek hatására beálló működésfokozódás a szervezet különböző mirigyein is kimutatható. *Weichardt* teheneknél és kecskéknél a tejelválasztás fokozódását észlelte. Hasonló megfigyeléseket tettek *Nolf, Meyer, Weil* stb. szoptató nőknél. Nálunk *Raisz* próbálkozott a saját tej parenteralis adagolásával a tejelválasztás bővítése céljából. Hiányos emlőfejlettségen alapuló kevéstejűségnél semmi, secundaer hypogalaktia esetében jó eredményeket ért el. *Khoór* 8 esetből 2-ben látott jó hatást. Fokozott nyál, gyomor- és pankreasnedv, továbbá epeelválasztásról számoltak be *Popielski, Döllken, Asher*, fokozott nyirokelválasztásról *Heidenhain*. *Claus* a proteineknek a belsősecretiós mirigyekre való hatását hangsúlyozza, amelyek viszont az anyagcserét és az

idegrendszer befolyásolják; ez azonban a máj kivételével nincsen bebizonyítva a többi mirigyekre.

Igen nagyjelentőségűek a proteintherapiával kapcsolatban végzett *anyagcserevizsgálatok*, mert bebizonyították egyrészt azt, hogy a szervezet saját fehérjéinek szétesése nagyban hozzájárul a sejtműködés fokozódásához, másrészt, hogy a proteinek hatását erősen befolyásolja az anyagcsere állapota. *Weichardt* és *Schittenhelm* mutatták ki, hogy anyagcsereegyensúlyban levő állatoknál a N-kiválasztás erősen felülmúlja azt a N-mennyiséget, melyet proteinnel juttattak be.

Leindörfer szerint tej-, aolan- és caseosaninjectiók után a gázanyagcsere csak akkor fokozódott, ha egyidejűleg láz is volt.

Rubner szerint a szervezet energiafogyasztása, az elégséges folyamatok intenzitása fehérjék parenteralis bevitelére 10—25% kal fokozódik; ugyanezt idézik elő a fehérjék N-tartalmú bomlás-termékei is.

Latzel és *Stejskal* a bőrrespiratio fokozódását észlelték.

Bieling szerint a májban fellépő elváltozások és a belőle a vérbe kerülő anyagok adják a proteinekre charakteristikus hatást. *Gottschalk* és *Isaac* kimutatták, hogy a májban a nem coagulálható N szaporodik meg a coagulálható sejtférfék rovására.

Az anyagcserére gyakorolt hatás sokszor nagyon szembevető; különösen a gyermekgyógyászatban használják jó eredménnyel a proteinek anergiás, paedatrophias csecsemőknél. A klinikán *Hofhauser* dr.-ral a *Krogh*-féle apparatussal mértük a betegek gázanyagcseréjét előbb megfelelő diéta és éheztetés, majd különböző proteinek befecskendezése után. Nekünk is az a tapasztalatunk, hogy az anyagcsere jelentősebb fokozódása (10—30%) csak hevesebb általános reakciókat kiváltó proteinek (novoprotein, caseosan stb.) adagolása után mutatható ki. Yatren purissimum után semmi változást nem tudtunk konstatálni az anyagcsereben. Feltűnő volt, hogy steril műtétek után az anyagcsere sokkal állandóbban, biztosabban és erősebben fokozódott, mint proteinek után.

Új irányt jelentenek *Vollmer* vizsgálatai a proteinkezelés befolyásáról az intermediaer anyagcsere és a vércukorra. Ezek ugyanis bebizonyították, hogy a sejtek oxydatiós tevékenysége és az intermediaer anyagcsere között szoros összefüggés van. Míg ugyanis az oxydatio csökkenése a savanyú anyagcsere-termékek fokozott termelése miatt acidosishoz (acidotische Stoffwechsel-

richtung) vezet, addig az oxydatio gyorsulása alkalikus irányban tolja el az anyagcserefolyamatokat. Hogy nagy ingadozások ne fordulhassanak elő és így a vér reactiója állandó legyen, erről a tüdők és vesék gondoskodnak. *Vollmer* ezért abból indult ki, hogy a nevezett szervek kiválasztási termékeiből az intermediaer anyagcserefolyamatokra s ezáltal a sejtek oxydativ tevékenységére lehet következtetni. Gyermekeknél novoprotininjectiók után a vizelet sav-, ammonia- és N_2 -tartalmának mérése útján kimutatta, hogy a savkiválasztás s ezzel a H^+ -ionconcentratio az injectio napján fokozódik, azután progressive csökken s 3–4 nap múlva éri el legmélyebb pontját, az eredetileg kiválasztott mennyiség $\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{10}$ -ét; a vizelet H^+ -ionconcentrációja erős eltolódást mutat az alkalosis felé, az össznitrogen szintén csökken. Ebből azt a következtetést vonta le, hogy a proteinbefecskendezés a szervezetet károsítja, aminek következménye a sejtek oxydatív tevékenységének csökkenése és a fokozott savelválasztás (I. phasis). Csak a szervezet saját fehérjéinek secundaer úton fellépő szétesési termékei (Zellzerfallshormone, *Freund*) hatnak ingerként az oxydativ sejttevékenységre és vezetnek alkalosishoz, az anyagcserefolyamatok gyorsulásához (II. phasis). v. *Gröer*nek 1922-ben közölt kedvező eredményeit rachitissnél arra vezeti vissza, hogy rachitissnél acidosisról, tehát anyagcserecsökkenésről van szó, melyet a proteinkezelés alkalossá változtat.

A klinikán *Sereghy* dr.-ral a *Vollmer* vizsgálatainak megfelelően mértük a vizelet H^+ -ionconcentrációját. A betegeket (phlegmonok, törések, herniák) állandó caloriamentenységet tartalmazó vegyes diatára fogtuk, hogy a vizelet Ph -nak a táplálék változó mennyisége és minősége folytán fellépő physiologiai ingadozásait kikapcsoljuk. Első napon meghatároztuk a vizelet Ph -át, következő napon reggel intravenásan adtunk $\frac{1}{2}$ – $\frac{3}{4}$ cm³ novoprotint és utána naponta többször mértük a Ph -át *Michaelis* szerint colorimetriás úton. A más helyen részletesebben tárgyalandó vizsgálatok végeredménye az, hogy a proteininjectio után alkalosis lép fel (5'92–6'93, 6'57–6'74, 6'58–6'98 stb.). A *Vollmer* által említett átmeneti acidosis azonban a vizelet Ph -ban nem jutott kifejezésre.

Dörr és *Berger* proteininjectiók után a vér proteinjeinek megsaporodását észlelték (*Hyperproteinaemia*), jelölül annak, hogy a

szervezet fehérjeiben állott be bomlás. Ez az autolysis kísérletileg jól kimutatható a májban és az izomzatban. A hyperproteinaemia *Schittenhelm* szerint amellet bizonyít, hogy a proteinek hatása nemcsak a vér physico-chemiai structurájának megváltoztatásában nyilvánul, hanem főleg a szervezet sejtjeinek megtámadásában (omnicellularis hatás).

Számos szerző a proteinhatás lényegét a vegetatív idegrendszer befolyásolásában látja. Szerintük a legtöbb szerv, melyen a proteinek hatása akár közvetve, akár közvetlenül kimutatható, autonom beidegzéssel bír s így minden olyan beavatkozás, mely az autonom idegrendszer reakcióképességében változást hoz létre, egyúttal az általa ellátott szervek működését is megváltoztatja. *Stahl* vizsgálatai szerint proteininjekciók után a vagus működése fokozódik, míg a sympathicusé átmeneti erősödés után gyengül. Tejinjectio után pl. a bőrben a vagustonus fokozódását tudta kimutatni.

Mások szerint az autonom idegrendszer csak mint az inger közvetítője szerepel. Így pl. intracutan befecskendezésnél — mely után erős leukopenia és a sülyedési sebesség gyorsulása szokott fellépni — az alkalmazott szernek sem chemiai karaktere, sem physicalis tulajdonságai nem játszanak szerepet. A hatást a szövetek mechanikus nyújtása által okozott inger váltja ki az autonom idegrendszer útján (*Zimmer*).

Freund és *Gottlieb* kimutatták, hogy az intermediaer anyagcserének pharmacologiailag hatásos termékei, főleg a szétesett sejtek produktumai az autonom idegrendszernek a szívben és ereken levő végződéseit izgatják. *Freund* a vérlemezkék szétesésekor keletkező korai és késői mérgeket különböztet meg, melyek jól kimutathatóan hatnak az összes símaizmokkal bíró szervekre.

Érdekesek azok a kísérletek, melyek a gyógyszer-tani reakciók befolyásolására törekednek előzetes proteinkezelés után. *Freund* és *Gottlieb* saját vérsavó-, caseosan-befecskendezés, továbbá érvágás után vizsgálták a vegetatív idegrendszer érzékenységét adrenalin- és pilocarpin- szemben. Vizsgálataik eredménye az, hogy az adrenalin-érzékenység fokozódik s az adrenalin küszöbértéke $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{10}$ -re száll le; a pilocarpin hatása pedig a normalisnak

kétszeresére emelkedett. Feltűnő volt, hogy a hatás hosszabb ideig (18—20 nap) elhúzódott, jelöl annak, hogy a befecskendezett protein hatása után a szervezet fehérjéinek bomlástermékei hatottak. Nálunk Engel a gyomor- és duodenumfekélyek proteinkezelésével kapcsolatban, továbbá aktoprotein, tej-, kénolaj- és terpentininjectiók, Röntgenbesugárzás és érvágás után végzett hasonló vizsgálatokat s mindenben igazolta Freund és Gottlieb állatkísérleteit.

Rendkívül sok vitára adott alkalmat az egyes proteinek által kiváltott láz kérdése. A szerzők egy része ugyanis igen nagy fontosságot tulajdonít a láznak (gyógyító láz, Bier) s a hatást az alkalmazott szer „pyrogen“-képességében keresi. Nálunk Guszman 1917-ben megjelent munkájában foglalkozott a láznak a syphilisre és a lágyfekélyre való hatásával. Utal Neumannnak azon megállapítására, hogy a syphilises kiütés kitörése lázas betegség tartama alatt eltolódik, vagy ha már fennáll, akkor a láz hatása alatt elhalványul, sőt teljesen el is múlik. „A tejinjectiókkal kezelt ulcus molle esetek feltűnően gyors gyógyulásának magyarázatát legnagyobb részben a szövetekben létrehozott magasabb hőmérsékletben kell keresnünk.“

A szerzők másik — nagyobb — csoportja viszont károsnak tartja a magas lázban kifejeződő durva általános reactiót s olyan szerek alkalmazására törekszik, melyek enyhén, sokszor csak finomabb vizsgálóeljárásokkal kimutathatóan hatnak. Weichardt és Schittenhelm vizsgálataiból kiderült, hogy a hőmérsék, a leukocytosis, a N-kiválasztás, végül a klinikai kép egymástól messze-menőleg független és különbözőképen befolyásolható jelenségek s ezért helytelen egyetlen tünetből magyarázni a javulást. Schittenhelm hangsúlyozza, hogy különösen bőr- és szembetegségeknél igen jelentős gócreactiókat válthatunk ki, minden láz nélkül. Szerinte a Wagner-Jauregg által bevezetett láztherápia, a paralyssisnek tuberculinnal, továbbá recurrensspirillumokkal való kezelése csak a fajlagos therapia támogatását szolgálja. Much fejtegetései szerint a sejtek működésének fokozása nem egyértelmű a lázfokozással. Heveny fertőző betegségnél pl. a lázat kétféleképpen csökkenthetjük: 1. a hőközpont bénításával (antipyreticumokkal), 2. a sejtek működésének fokozásával, a betegség helyének befolyásolásával vagy kiiktatásával. Nem azért adunk tehát proteint, hogy a lázat emeljük, hanem hogy a sejtek működésének a vég-

sőkig való fokozásával a folyamatot gyorsabb lezajlásra bírjuk („Ablaufbeschleunigung“) s ezáltal érjük el a láz leesését.

Általános tapasztalat szerint a legerősebb lázkeltő hatás a vérképző szervek megbetegedésénél (anaemia perniciosa, leukaemia), továbbá tuberculosis, lues és sarkománál észlelhető, míg a carcinomás és diabeteses betegek alig reagálnak lázzal.

A proteinek localis hatása (gócreactio).

A proteineknek a megbetegedés helyén kiváltott hatására, az ú. n. gócreactióra általában nagyobb súlyt szoktak helyezni, mint az általánosra, nemcsak azért, mert a betegség helyét jelzi (diagnosis), hanem mert egyúttal a hatás legfőbb bizonyítéka is. Régi tapasztalat, hogy a beteg szövetekben megvan a gyulladásra való készség, hogy a beteg góc a legkülönbözőbb ingerekre „activálódik“. Régi csont- vagy ízületi sebek fájdalmassága időjárásváltozásnál, az ulcus duodeni tüneteinek kiújulása nedves időben, gonorrhoeás folyamatok kiújulása különböző behatásokra, tabeszes krízisek fokozódása pl. műtétek után, tuberculosisos folyamatok activálódása a legkülönbözőbb — látszólag csekély — behatásokra stb. mind a betegség helyének fokozott érzékenysége mutatnak. Újabb felfogás szerint a féregnyúlvány vagy az epehólyag hirtelen előálló lobos folyamatait is mint egy — addig latens — folyamatnak diaetahibára, traumára, időjárásváltozásra, anginák hatására bekövetkező rosszabbodását tekintik.

A gyulladással góc fokozott ingerlékenységét proteinekkel szemben különösen Bier hangsúlyozta. A betegség helyének befolyásolása abban nyilvánul, hogy a heveny gyulladással góc sejteinek tevékenysége maximalisan fokozható, míg az idült folyamat egy nagyobb gyógyulási tendenciát mutató hevennyé változtatható. Ismeretes az idült alszárfekélyek, ekzemák, régi, renyhén gyógyuló sebek, kis bőrtrófák gyors gyógyulása orbánc után. Bier szerint az idült gyulladással góc éppen olyan érzékenyen fogja fel a szervezetet ért ingereket, mint ahogy a nyirokmirigyek, a lép és a csontvelő képes a véráramba került idegentesteket felfogni és megtartani.

Hogy a gócreactio az oxydatív sejttevékenység excessív fokozásában nyilvánul, azt Gessler bizonyította be azzal, hogy az activált gócok fokozott oxygenfogyasztását mutatta ki.

Siegmund vitalis festésekből állapította meg, hogy a festődés a festék diffúziós képességén és a dispersitás fokán kívül, főleg a sejt működőképességétől függ. Minél jobban van a sejt igénybevéve, annál több festéket vesz fel (szoptató emlő, a mesenchym-sejtek gyulladásos és gyógyulási folyamatai). Így magyarázható a beteg góc *electiv ingerelhetősége* is.

A gócreactionnak szabad szemmel is látható erőssége nem áll egyenes arányban az általános reactionnal. Sokszor igen heves, a gyulladás szempontjából kedvező gócreactiont látunk, míg az általános reactio csak finomabb eljárásokkal mutatható ki. Említettem már, hogy különösen bőr- és szembetegségeknél igen jelentős helyi reactiont látunk általános tünetek nélkül. Ugyancsak erős szokott lenni a gócreactio arthritiseknél, neuralgiánál és tuberculosishnál.

Úgy a góc, mint az általános reactio két phasisban zajlik le (*dualistikus felfogás*). Az első a nemfajlagos injectióra bekövetkező károsodás, az ú. n. negativ phasis: általános hőemelkedés, báyadtság, fejfájás, pulzusszaporulat, leukopenia stb.; localisan a sejtek, főleg a capillarisek áteresztőképességének fokozódása, emiatt fokozott nyirokáramlás, exsudatio, vörösség, duzzanat, fokozott sejtsejtesés. Az exogen beavatkozással kiváltott ezen negativ phasist a szervezet biologiái erői positivvá alakítják át, melyben az imént említett jelenségeknek az ellenkezője lép fel. A fokozott mértékben képződő antitestek, enzyme, leukocyták megtámadják és emésztik a góc beteg sejtjeit és eltakarítják a nekrotikus anyagokat.

A proteinek adagolásának irányelvei.

Az adagolás a proteintherapiának egyik legfontosabb, de egyúttal a legnehezebb és legmegbízhatatlanabb pontja. Fentebb láttuk, mennyire nehéz a proteinek befecskendezésére jelentkező tüneteket egységes nézőpont alá foglalni; ugyanezt az adagolással meg sem lehet kísérni. Olyan értelemben vett adagolásról, mint a gyógyszereknél — melyeknek hatása az anyag természetétől, chemiai structurájától függ — szó sem lehet. Abban körülbelül megegyeznek az egyes szerzők, hogy a hatás megindítása nem az alkalmazott szerhez, hanem annak parenteralis beviteléhez van

kötve. De feltéve, hogy chemiailag jól definiálható fehérjéket adhatnánk, akkor sem jutnánk előbbre, mert a hatást nemcsak a befecskendezett anyag, hanem a normalis és főleg a beteg szövetek szétesett sejtjeinek a keringésbe került bomlástermékei váltják ki. Ez az egyik tényező, melyet előre kiszámítani vagy irányítani nem vagyunk képesek. Ezenkívül tekintetbe kell vennünk a beteg erőbeli állapotát, reagálóképességét, a betegség minőségét, tartamát, stadiumát, előzetes kezeléseket stb. A rendkívül ingadozó individualis tényezők miatt érthető, hogy ugyanaz az adag, ami az egyik betegnél igen heves reactiót vált ki, a másikinál teljesen hatástalan lehet; egyforma adaggal egyik esetben eltaláljuk az optimumot, a másik — látszólag analog — esetben károsítjuk a szervezetet.

A szervezet reagálóképessége olyan tényező, melyet exact módon mérni nem tudunk, legfeljebb hosszas gyakorlat után hozzávetőleg megbecsülni. A nehézségeket csak fokozza, hogy kezelés alatt a reagálóképesség is változik: hol emelkedik, hol csökken. *Schittenhelm* szerint a constitutio a szervezet reagálóképességének kifejezője endogen és exogen ingerekkel szemben.

Borchardt kétféle typust különböztet meg: 1. a hevesen reagáló *status irritabilis* és 2. az alig ingerelhető *status asthenicus*. A typus milyensége és az inger helyes megválasztása szerint jön létre, vagy marad el a therapiás hatás.

Régóta ismeretes az exsudativ diathesisben szenvedő gyermekek bőrének fokozott ingerlékenysége. *Brocq* szerint túlérzékeny egyéneknél ú. n. „arthritikus milieu“ van, mely miatt az ilyen szövetek különösen hajlamosak bizonyos pathológiás elváltozásokra, mint ekzema, urticaria, táplálék és gyógyszeridiosyncrasia, herpes, furunculosis, szénaláz, asthma, neuralgiák, arthritisek stb.

A reagálóképesség megállapításánál sokkal nehezebb a szervezet momentan, az adagolás időpontjában való reagálóképességének meghatározása. *Königer* szerint: „die Therapie wirkt nicht nur auf die Resistenz, sondern die Resistenz wirkt auch auf die Therapie.“ Spontan resistenciaingadozásokat a hőmérsék, a levegő nyomási és nedvességi viszonyai, a napszakok, tornázás, kifáradás stb. idézhetnek elő; ha ezekhez hozzávesszük a pathológiásan feltetelezetteket is, akkor belátjuk, hogy a momentan resistencia megállapítása lehetetlen.

Az adag nagyságának megállapítására *Much* szerint két út áll rendelkezésünkre: 1. vagy tapogatózva haladunk igen kis adagokkal s a hatást a gócreactióból ítéljük meg, vagy 2. az adag nagyságát a szervezet izgalmi állapotához mérjük. Utóbbinak meghatározására a bőrt, mint az immunanyagok főképződési helyét használjuk fel. Ha intracutan reactióval (Quaddelprobe) a legkisebb, még hatásos ingert megállapítottuk, akkor vagy gyakran adagolt kis ingerekkel fokozzuk a szervezet ellenállóképességét, vagy pedig a megállapított ingernek kb. tízszeresét adjuk egyszerre, hogy erős reactiót váltsunk ki, melyet 2—3 nap múlva adott kis ingerekkel tartunk fenn.

*Tobias*nak yatrencaseinnek, caseosannal, lóserummal stb. végzett vizsgálatai szerint az intracutan reactióból a betegség stadiuma, a beteg constitutiójára és antitestképző erejére lehet következtetni. Minél jobb a beteg védekezőereje, annál erősebb a reactio. Negatív, illetve alig észrevehető a reactio: 1. egészségeseknél, 2. reconvalescenseknél a betegség teljes legyőzése után, 3. olyan egyéneknél, akiknek alig van, vagy egyáltalában nincsen védekezőerejük, 4. antianaphylaxiás állapotban. Aolannal furunculosisnál, aknénál, phlegmoneknál stb. végzett vizsgálataim nem erősítik meg *Tobias*nak most említett eredményeit. Láttam gyors, meglepő hatásokat intracutan reactio nélkül és láttam teljes hatástalanságot heves intracutan reactio mellett.

Seiffert szerint heveny gyulladásnál az erősen megzavart colloid-chemiai egyensúly helyrebillentésére nagy adag proteinre van szükség, míg a viszonyokhoz alkalmazkodott idültnél — mely egészen másképp reagál — ezt kis adagokkal érjük el.

Zimmer szerint az adag úgy választandó meg, hogy a sejtek működőképességének optimumát váltsuk ki vele. Ha ezt az ú. n. küszöbértéket meghaladjuk, akkor a sejt működése csökken, sőt bénulásba mehet át. Amíg egészséges egyénnél 20 cm³ yatrennel semmiféle reactiót nem tudott kiváltani, addig acut, gonorrhoeás ízületi gyulladásban szenvedőknél 3—10 cm³-re heves, gyorsan lezajló általános és gócreactio jelentkezett; idült ízületi gyulladásoknál pedig 1—2 cm³-el sikerült kiváltani a reactiót azzal a különbséggel, hogy a reactiv gyulladás lezajlása napokat, néha heteket vesz igénybe.

A cél tehát heveny gyulladásnál az, hogy nagy adag alkalmazásával, a szervezet védekezését a végsőig fokozva, mintegy

kényszerítsük arra, hogy összes erői igénybevételével győzze le a betegséget s 1—2 nap alatt intézze el azt, aminek elvégzése 7—10 napot, esetleg heteket venne igénybe. Ebből mindjárt az is következik, hogy a nemfajlagos kezelést a betegség korai stadiumában, tehát akkor kell alkalmaznunk, amikor még a szervezet reagálóképessége jó. v. Gröer hangsúlyozza, hogy a gyulladás phasisa szerint ugyanazon adaggal egyszer a gyulladás fokozódását, más kor gátlását érhetjük el, mert a gyulladás éppen úgy kétphasisú folyamat, mint a proteinekre bekövetkező hatás. Nem különbözik tehát az, hogy a proteint a „reactió” vagy a „kimerülési” szakban adjuk-e.

Egészen más a helyzet idült gyulladásoknál, ahol a szervezet nicsen túlizzgatva, hanem letompított állapotban van. Itt kísérletekkel kell a szervezetet izgalomba hozni, áthangolni. Egyes szerzők azt ajánlják, hogy ilyen esetekben is egyszerre nagyobb adaggal teremtsünk hatásos izgalmi állapotot, melynek fenntartását később kisebb adagokkal érjük el.

Az egyes adag nagyságán kívül még az intervallum kérdése fontos, de ebben sincs semmi biztos támpontunk. Elméletileg az volna helyes, ha a positiv phasis magaslatán, az általános és góc-reactio lezajlása után végeznők a következő injectiót. Neuber közlése szerint a debreceni bőrgyógyászati klinikán a Wright-féle opsonintherapiához hasonló kísérletek folynak. Megfigyelik a parenteralisan bevitt anyagnak a szervezet védőanyagaira gyakorolt hatását s a következő injectio a positiv phasis culminatioja után közvetlenül történik, de sohasem a negativ phasisban, vagy a positiv phasis kezdetén.

Általános felfogás szerint a szervezetnek nemcsak arra kell időt engedni, hogy válaszoljon az ingerre, de arra is, hogy kipihenje magát. „Der Reiz muss anklingen, wirken und abklingen“ (*Much*). Ha rövid pausákkal, gyakran alkalmazunk kis adagokat, akkor vagy túlizzgatjuk a szervezetet, vagy érzéketlenné tesszük, vagy végül bénítjuk.

Összegezve az elmondottakat azt látjuk, hogy abszolút értéket sem az adagra, sem az intervallumra vonatkozólag nem lehet adni, mert ez veszedelmes schematizálást jelentene. Általában elfogadható Zimmer ajánlata: („Grosse Dosen in akuten Fällen, minimale Mengen bei chronischen Herden.”) azzal a megjegyzéssel, hogy nagy és kicsi, kevés és sok, igen relativ fogalmak, melyek

a szervezetnek mindenkori állapotától függnék. Ezidőszerint kizárólag klinikai tapasztalatokra, a sokszor jól észlelhető objektív tünetekre és a beteg bemondására vagyunk utalva, mert vizsgáló-eljárásaink még durvák ahhoz, hogy a finomabb folyamatokat quantitative mérhessük. Egyedül a kiváltott reactio gondos megfigyelése irányíthat. „Gerade hier wird die Kunst des Arztes ein Gebiet weitester Betätigung haben“ (*Much*). Legjobb, ha egy vagy két szerrel dolgozunk különféle betegségeknél, mert így körülbelül sejthetjük a várható hatást. Nagy anyagon szerzett tapasztalataim szerint a forgalomban levő proteinek egyszeri befecskendezésre ajánlott adagjai rendszerint erősek s így sokszor okoznak meglepetést; különösen intravenás injectióknál látunk igen heves reactiókat, míg subcutan vagy intramuscularis adagolásnál ez ritkábban következik be. Körülbelül úgy vagyunk a proteinek adagolásával, mint az altatással: a helyes adag eltalálása hosszas gyakorlat dolga.

A proteinkezelés javallatai.

Az a körülmény, hogy proteintherapiával a szervezet sejtjeinek működését fokozzuk, ellenállóképességét erősítjük, az elhárító és gyógyító anyagok fokozott termelésére és mobilizálására bírjuk, érthetővé teszi, hogy alkalmazásának köre rendkívül gyorsan kiszélesedett és ma már a legkülönbözőbb kórformákat foglalja magában, mert relative kevés azon betegségek száma, melyeknél a fenti cél nem lenne kívánatos.

„Uns Ärzten schadet immer die altübliche Überwertung unserer therapeutischen Entdeckungen“ mondja *Müller* s tény, hogy sehol nem találkozunk annyi túlzással, mint a proteintherapia alkalmazásában, amit részben avval okolhatunk meg, hogy a hatás magyarázat rendkívüli nehézségekbe ütközik. A közlemények 70%-a nélkülözi a szigorú kritikát; legtöbbje veszedelmes subjectiv megállapításokból indul ki. Természetes, hogy a gyárak sem voltak restek és a különböző betegségeknél biztosan ható praeparátumok százaival árasztották el a piacot és — tegyük hozzá — tévesztették meg a gyakorlóorvost. A fajlagosság tanát megdöntő proteintherapia így rövid virágzás után csakhamar burjánozni kezdett. Nem túlzás egyeseknek az az állítása, hogy kritikanélküli alkalmazásával sokkal többet ártottak, mint használtak s azon

sem csodálkozhatunk, ha egyesek skeptikusak a proteintherapiával szemben s nem azért alkalmazzák, mert eredményt várnak tőle, hanem — mint *Klieneberger* mondja: „mehr im Sinne des herrschenden Zeitgeistes, um nicht der Unterlassung geziehen zu werden.“

Örömmel állapítom meg a körkérdésemre küldött válaszokból — melyekért ezúton mondok hálás köszönetet —, hogy a proteintherapiának a magyar sebészek között nincsenek entusiastái s hogy azt szigorú indicatiók alapján, legtöbbször az alapos sebészi eljárás kisegítőjeként alkalmazzák.

Általános tapasztalat, hogy minden lokalizált gyulladásos folyamat, függetlenül attól, hogy milyen helyen ül vagy milyen kórokozók idézik elő, proteinbefecskendezésre rendszerint 24 órán belül jellemző gócreactióval felel. Gyakori jelenség, hogy pl. vérzéscsillapítás céljából adott proteinre idült feregnyulvány vagy epehólyaglobok, arthritisek, adnexgyulladások fellobbannak. Ismeretesek a malariánál, syphilisnél, gonorrhoeánál végzett provokáló eljárások. Ezért a proteinek bizonyos fokig a *diagnostika* szolgáltatába állíthatók.

A klinikán *Erdély dr.* a novoprotint használta fel a feregnyulvány lobos voltának megállapítására 30 olyan esetben, melyekben az összes diagnostikus jelek eredményteleneknek bizonyultak. $\frac{1}{2}$ cm³ intravenásan adott novoprotinra borzongás és láz kíséretében 16 esetben nyomási érzékenység, 10-ben erős fájdalom, négyben semmi tünet nem jelentkezett. Laparotomiánál az összes, positiv gócreactiót mutató esetekben a feregnyulvány tényleg betegnek bizonyult; két esetben, melyekben általános hasi érzékenység mellett hányinger jelentkezett, a műtét alkalmával kezdődő hashártyatuberculosist találtunk.

Szorosan egymás mellett fekvő szerveknél — pl. gyomor, duodenum, epehólyag — a gócreactio nem alkalmas differentiáldiagnosissra. *Fritzler* abból a feltevésből indult ki, hogy az epehólyag gyulladásos stadiumának megváltozása a máj funkciójára olyan értelemben gyakorol befolyást, hogy az másképen választ ki (!?). Szerinte, az idült cholecystitis diagnosissát biztosan fel lehet állítani abból, hogy novoprotin injectio után 2—4—6—8—24 és 36 óra múlva ürített vizeletben urobilinogen jelenik meg, míg cholelithiasisnál ez sohasem fordul elő. Vizsgálatait (öt eset) a műtéti lelet

mindenben igazolta. A klinikán Hörl dr.-al mi is kipróbáltuk 20 esetben az eljárást, azonban — mint a műtéti leletek mutatták — minden eredmény nélkül, sőt homlokegyenest ellenkező eredményekkel.

Ami a bevezetésben említett „*anteoperativ ingerkezelést*” illeti, cvvel is sok esetben megpróbálkoztunk a klinikán különböző proteinekkel, főleg saját vérrel, de objectiv véleményt mondani róla igen nehéz, mert könnyen eshetünk a post hoc, ergo propter hoc hibájába, különösen steril műtéteknél, melyek — mint fentebb kifejtettem — különben is hatalmas ingert fejtenek ki a szervezetre. Legyengült betegeknél az ellenállóképesség fokozására, vascularis golyváknál a műtét alatti vérzés csökkentésére, csont és ízületi műtétek előtt 1—2 nappal 10—20 cm³ saját vért adtunk intramuscularisan. Az a benyomásom, hogy a proteinek alkalmazásának több értelme van a műtétet követő 1. vagy 2-ik napon, amikor — a fertőzőbetegségekhez hasonlóan — a műtét által okozott általános proteinhatást fokozhatjuk. Műtét előtti alkalmazásuknak főleg sok vért vesztett ulcusos vagy carcinomás betegek előkészítésében van létjogosultsága. Kubányi 200 cm³ vér transfúziójával igen szép eredményt ért el egy kivérzett ulcusos betegnél. Itt említem meg, hogy Pauly (1923) gyomorműtétre kerülő betegeknek 1—2 nappal a műtét előtt 20 cm³ Pasteur-féle anti-pneumococcus serumot ad, mely nemcsak a fertőzőes pneumoniakat, hanem a sülyyedéses hurutokat is enyhébb lefolyásuakká tette (!?).

Néha igen jó eredményeket lehet elérni proteinkezeléssel *heveny, fertőző betegségeknél*, mert ezeknél megvan a lehetősége annak, hogy a szervezet védekezésének a végsőig való fokozásával hamar úrrá tud lenni a fertőzés felett. Ennek azonban egyik előfeltétele, hogy a fertőzőbetegségnek határozott góca legyen, azaz, hogy gyulladásoz szöveteket tudjunk megtámadni. Lokalizált góc nélkül lefolyó betegségeknél pl. sepsisnél alig van eredményre kilátás. Weichardt előzetesen proteinekkel kezelt egereket streptococcussal fertőzött, de sem a sepsis kitörését, sem a 24 óra mulva újra adott proteinekkel az állatok elpusztulását nem tudta megakadályozni. Csak a fertőzés után 4—8 óra mulva adott proteinnel sikerült az állatok életét meghosszabbítani. Koch caseinnel végzett egérkísérletei alapján arra a következtetésre jut, hogy

sepsisnél inkább a kórokozókat activáljuk a proteinnel és nem a szervezet sejtjeit. *Hellebrand* felhívja a figyelmet arra, hogy pyaemiánál az arretált bakteriumok mobilizálásának veszélye áll fenn. Caseosan adagolása után néhány halálesetet említ.

A másik fontos pont, hogy a proteineket a megbetegedés legelején adjuk, tehát akkor, amikor a szervezet még nincs teljesen igénybevéve, helyesebben legyengítve. *Petersen* a hatástalanság okát abban látja, hogy a proteineket teljesen kimerült, reactióra képtelen betegeknél mint ultimum refugiumot alkalmazzák. Sok szerző a sepsisnél elért kedvező eredményeket főleg az agglutinin és az opsonintiter emelkedésének, valamint a leukocytosis fokozódásának tudja be. A hatás az volna, hogy az összecsapott bakteriumok a vér filtráló centrumaiba (lép, máj, csontvelő, mirigyek) kerülnek, ahol a felszaporodott leukocyták elpusztítják őket. *Wasilijeff* az 1924-i XVI. orosz sebészkongresszuson 18 általános fertőzésben szenvedő betegéről számolt be, akiknek 1 cm^3 tinct. jodi + 9 cm^3 tej keverékéből $2\text{--}5\text{ cm}^3$ -t adott subcutan másodnaponként. 13 esetében jó eredményt látott. *Willerding* a berlini sebésztársaság 1925. évi gyűlésén közölte, hogy tejkezelésre különösen alkalmasak a súlyos, hosszantartó, magas lázakkal járó és minden más kezeléssel dacoló sepsisek ($1\text{--}2$ naponként 10 cm^3 tejinjectio egymásután legalább háromszor).

A klinikán két esetben értünk el meglepő eredményt streptococcusfertőzéssel. Az egyik egy erysipelashoz társult súlyos, magas lázzal járó általános fertőzés volt 58 éves nőbetegnél, akinek véréből streptococcusok voltak kitenyészthetők. Hat cm^3 streptococcus (450 millió csira) intravenás alkalmazására a tünetek egy csapással javultak, a beteg magához tért, láza elmúlt. A második egy nagy kiterjedésű, mély alkarphlegmonéból kiinduló streptococcussepsis volt, melynél sem urotropinnal, sem argochrommal nem tudtunk eredményt elérni. Ennél ugyancsak hat cm^3 streptococcusra javultak a tünetek, a láz leesett. Főleg ezen második esetünkben nyílt kérdés marad, hogy a hatás a streptococcus javára irandó-e? Más hat esetünkben azonban különböző proteinekkel semmiféle eredményt nem tudtunk elérni s a letális kimenetelt nem voltunk képesek feltartóztatni. Tekintetbe kell vennünk, hogy éppen súlyos, általános fertőzéseknél (foudroyans sepsisek) a szervezet minden porcikája megfeszítetten dolgozik s ezért egy újabb ostromcsapás nemcsak nem szükséges, de veszedelmes is lehet. Nálunk az 1923.

évi X. nagygyűlésen az a vélemény alakult ki az általános genyedéses fertőzések kezelésénél, hogy a fősúly a fertőzött terület alapos feltárására helyezendő s hogy az ingertherapia csak mint ki-segítőeljárás tesz — néha — jó szolgálatot (*Vidakovits, Lovrich, Hüttl*).

Egészen más a helyzet heveny, *lokalizált* fertőző folyamatoknál, melyeknél nemcsak a szervezet reactióját, hanem magát a gyulladásos gócot is kedvezően tudjuk befolyásolni. Ilyen esetekben azonban egészen ellentétes hatásokat érhetünk el a sejtek állapota, illetve a gyulladás stadiuma szerint. Egészen kezdődő esetekben ugyanis, amikor a sejtek még alig károsodtak, meglepő hatásokat látunk egyetlen proteininjectióra; az általános és a góctünetek átmeneti fokozódása után feltűnő gyors visszafejlődést tapasztalunk (*carbunculus, furunculus, phlegmone, lymphangitis, lymphadenitis*; különösen frappáns a hatás *bubo ing.*-nál!). De egy előrehaladott folyamatnál, ahol a gyulladásos góc elhalt sejteiből és a baktériumokból felszívódó nagymennyiségű toxikus protein már magas lázat, leukocytosist stb. idézett elő — tehát körülbelül ugyanazt, amit proteininjectióval akarunk kiváltani —, semmi kedvező hatást nem vagyunk képesek elérni, sőt a folyamat tovaterjedése fog bekövetkezni. Ilyenkor elsősorban a csata-tér hulláinak, a fertőzött és elhalt szöveteknek, továbbá a baktériumoknak eltávolításáról kell elsősorban gondoskodni. Emiatt mondanak csődöt — mint azt rivanolra vonatkozó tanulmányomban kifejtettem — nemcsak a chemotherapiás szerek, hanem a proteinek is: a gyógyítás souverain szefe a kés.

A klinikán 484 esetben alkalmaztunk különböző proteineket heveny fertőző folyamatoknál. Azonban dacára a pontos észlelésnek és törzskönyvezésnek, az eseteket nem tartom alkalmasnak meggyőző statisztika összeállítására, az erősen variáló individualis faktorok miatt. Voltak eseteink, amikor a kezdődő, sokszor súlyos általános és helyi tünetekkel járó folyamatok az injectiót követő napon formalisan eltűntek, voltak, amelyeknél a beolvadás siettetését értük el, végül voltak olyanok, amelyeknél a gyulladás tovaterjedését, tehát rosszabbodást észleltünk. Hangsúlyozni kívánom, hogy jó eredményeket csak kezdődő esetekben, nagy adag proteinnel lehet elérni.

Nagyon fontos szerepet játszik a góc helye is. A proteinbefecskendezésre következő negativ phasisban ugyanis a gyulla-

dás erősödik s — más tünetek mellett — a capillarisok áteresztőképessége is fokozódik. Ezért veszedelmes pl. typhusnál a harmadik héten alkalmazott proteintherapia a vérzés vagy a perforatio veszélye miatt. Ki merné a felelősséget vállalni heveny appendicitis vagy cholecystitistnél a proteininjectio után beállott kiszámíthatatlan következményekért? Csak curiosumképen említem meg, hogy vannak, illetve — szerencsére — csak voltak merész vizsgálók, akik ezt nemcsak meg merték kockáztatni, de jó eredményekről is számoltak be (*Gellhaus*). Önkéntelenül is eszembe jut a *Much* mondása: „Manche Konstitution verträgt therapeutische Keulenschläge!“

Rendkívül sokat írtak a manapság oly gyakori *furunculosis* proteinkezeléséről. *Wright*, aki a vaccinák szigorú specificitását hangsúlyozta és bakteriális fertőzéseknel a homolog vaccinák kezelését ajánlotta — mint maga mondja —, hosszas vizsgálatok alapján rájött a vaccinakezelés nemfajlagos hatására. Különösen régen fennálló fertőző folyamatoknál az autovaccina hatástalanságát az magyarázza, hogy a beteg túl van sensibilizálva, azaz saját bakteriumaival szemben elérte az immunizálás legmagasabb fokát, melyen túl már nem mehet. Eredményei törzsvaccinával vagy idegen vaccinnával jobbak voltak, mint autovaccinnával.

A heterobakteriotherapiával elért kedvező eredmények, a typhus, coli, dysenteria, gonococcus, prodigiosus, pyocyaneus stb. vaccinákkal a legkülönbözőbb betegségeknel szerzett tapasztalatok nyomán általában az a vélemény alakult ki, hogy a vaccinák hatása nagyrészt nemfajlagos tényezőkön alapul. Autovaccinnával a szervezet védekezőerői ellen többé-kevésbbé immunizált saját bakteriumait különben is elölve, hígítva, sokszor részeire bontva alkalmazzuk s ezért inkább a bennük levő protein hat.

A klinikán *furunculosis*nál, *pyodermiánál* stb. autovaccinnával igen jó eredményeink vannak. Saját vérrel (3—4 naponként 2—10 cm³) 60, aolannal (háromnaponként intracutan) 8, aktoprotein-nal (háromnaponként 0.5—2 cm³ intravenásan) 10, *staphylopyatren*-nel (2—6 cm³ intramuscularisan) 45 esetben próbálkoztunk meg legtöbbször olyan betegeknel, akik már több hét vagy hónap óta állottak kezelés alatt. A 123 esetből teljesen hatástalan volt a kezelés 12 esetben, és pedig 8-ban gyenge szervezetű anaemiás betegeknel, 4-ben azonban jól fejlett, erőteljes egyéneknel. Feltűnő

volt, hogy egyébként egészséges szervezetű, vörös- vagy élénk-szőkehajú, érzékeny bőrű, proteinekre hevesen reagáló betegeknél alig lehetett eredményt elérni.

Rendkívül jóhatású a beteg saját vérével végzett kezelés a *postoperativ bronchopneumoniáknál*, melyre először 1923-ban *Vorschütz* és *Tenckhoff* hívták fel a figyelmet. A hatásmechanismust másfél év előtt írott tanulmányomban bőven kifejtettem s ezért itt csak annyit említek meg, hogy nevezett szerzőkkel szemben a hatást nem passiv immunizálásra vezetem vissza. A vérnek immunserummal való összehasonlításánál ugyanis nem szabad elfelejteni, hogy a vér az antianyagokon kívül lipoidokat, sókat, fehérjebomlási termékeket és különböző vörösvérsejteket tartalmaz, melyek a vérpálya elhagyása után idegen anyag sajátosságait veszik fel s ezáltal a reakciók egész sorát váltják ki. Ellene szól a szerzők felfogásának az is, hogy nemcsak a beteg saját vérével, de általában embervérrel is ugyanolyan hatást lehet elérni. Tapasztalataim alapján azt mondhatom, hogy a proteintherapiának olyan biztos, gyors hatását alig láttam más folyamatoknál. Előfeltétele, hogy a vért a betegség kitörése után röviddel adjuk. Mi úgy járunk el, hogy a diagnosis megállapítása után 50 cm³ változatlan saját vért adunk a combizomzatba enyhe nyomással. (*Vorschütz* egy esetében halálos embolia volt a befecskendezés következménye!) A befecskendezés után a beteg rendszerint már 2 óra múlva jobban érzi magát, 10–12 óra múlva pedig azt látjuk, hogy láztalan, kínzó köhögése megszűnt, fájdalmai nincsenek, könnyen és bőven expectorál. Az objectív tünetek — tompulat, hörghi légzés — néha több napig tartanak, de ez a beteg subjectív jóérzését nem befolyásolja. Éppen úgy vagyunk itt, mint a typhus abortiv kezelésénél, ahol proteininjectio után a roseolák, a megnagyobbodott lép, a pozitív diazoreactio még egyideig megmaradnak, dacára annak, hogy a beteg láztalan és jól érzi magát. A beteg tehát deszenzibilizálva, méregtelenítve van a kórokozókkal szemben, melyek már csak mint saprophyták szerepelnek a szervezetben. Az esetek többségében elegendő egy injectio; súlyos esetekben a hatás csak a 2–3. napon következik be. A betegség kitörését követő 2–3. napon adott injectionál a hatás nem olyan gyors; az injectiót néha 3–4-szer is megismételve, a láz lytikusan esik.

Fentebb említettem, hogy különböző szerzők, valamint a klinikán végzett vizsgálataink szerint a fibrinogen és a thrombo-

kinase is megszorodnak a keringő vérben. Löwy és von den Velden kimutatták, hogy tejinjectio után már 6 óra múlva megszorodik a fibrinogentartalom és egy magasságon marad 8 napig. Moll gelatinával és serummal, Sicard, Dixon és Montague purpurás, továbbá novarsenobenzol után fellépő vérzéseknél saját vérrrel értek el igen jó eredményeket. Nekem *haemophiliás vérzések*nél vannak jó tapasztalataim; minden más kezeléssel dacoló esetben átlagban 20 cm³ intramuscularisan adott saját vérre a vérzés megszűnését észleltem 1—2 órán belül. Nyolc esetemből csak egyben szűnt 12 óra múlva a vérzés. Hasonlóan jó hatást láttam purpura rheumaticánál 3 esetben. 62 éves férfibeteg széteső gyomorcarcinomájából származó súlyos vérzését ugyancsak saját vérrrel sikerült csillapítani. Sachs és Widrichnek igen részletes vizsgálatai alapján valószínű, hogy a transfúzióval bejuttatott vérnek is nem substitutiós, hanem csupán ingerhatása érvényesül. Kubányi — más szerzőkkel egyöntetűen — 200 cm³ teljes vér infúzióját tartja legjobbnak vérzéscsillapításra haemophiliánál, vérző gyomorfekélynél, kivérzett egyének műtéti előkészítésére, typhusos bélvérzések eseteiben stb.

*Izzadmányos folyamatok*nál, pl. az exsudatos appendicitis kórképénél — néhai Kuzmik professor szerint — a szervezet egyre fokozódó negatív phasisba kerül, szélesskálájú védelmi be rendezése — mely az első 2—3 nap defensiv harcában kimerül — egyre jobban gyengül. A hosszú intervallum megrövidítésének gondolata késztette arra, hogy 48 órán túli eseteknél — melyeknél nem voltak kényszerítő körülmények az azonnali műtéti beavatkozásra — a proteineket kipróbálja. Megbízásából Erdély dr. a Klingmüller-féle olobintinnel végezte a vizsgálatokat 24 betegnél, akiket a megbetegedés kezdetétől számított 50. órában, illetve a 3—4—5—6. napon vettünk fel a klinikára. Az első 5 napban 1 cm³ olobintint adott intramuscularisan s ha az exsudatum 10 nap múlva sem mutatott különösebb változást s a felszívódás bizonyos fokán megállani látszott, még 2—3-szor 1 cm³-t alkalmazott. Vizsgálatainak eredménye az, hogy: „először a defense veszít intenzitásából, hogy azután végleg megszűnjön; ezzel parallel jár a subjectiv fájdalomosság megszűnése, melyet a hőmérsék lényeges esése, az exsudatum egyre fokozódó megkisebbedése követ; legutoljára tűnik el a nyomási érzékenység“. Az olobintinnel

kezelt izzadmányos appendicitisek egyike sem ment át abscessusba; mindegyiknél a froid műtét volt végezhető.

Pribram 1922-ben közölte első ízben *gyomorfekélynél* novoprotinnal elért eredményeit. Eseteinek 54·5%-ában teljes panaszmentességet, 26%-ában javulást ért el; a kezelésre nem reagált 19·5%; különösen a gastroenterostomia helyén képződött fekélyek voltak makacsok. A savtartalom 58%-ban erősen esett, 7-ben ugyanannyi maradt, 6-ban emelkedett. 3—4 órás maradékok, sőt ulcusfülkék a kezelés után teljesen eltűntek. Tapasztalataiból azt a következtetést vonta le, hogy a novoprotin a vegetatív idegrendszerre gyakorolt hatása útján szünteti meg a legtöbb panaszt okozó spasmusokat. *Bier* szerint azonban a hatás inkább abban keresendő, hogy az ulcusnak gyógyulásra nem hajlamos szöveteit ingereljük regenerációra. *Pribram* azt állítja, hogy azon ulcusok, melyek két, röviddel egymásután végzett, 8—10 novoprotin-injectióból álló kúrára nem javulnak — megoperálandók.

Nálunk *Engel* (1924) 40 ulcusos beteget kezelt aktoprotinnal s közlése szerint legtöbb beteget a 2—3. injectio után fájdalommentessé lett.

A klinikán összesen 10 ulcusgyanús, hyperacid betegnél kísértem meg a novoprotinkezelést, 0·2—1·2 cm²-ig emelkedve, intravenásan; mind a 10 esetben feltűnően gyors és jó eredménnyel. 5—6 injectiónál többre egy esetben sem volt szükség. Azt hiszem, hogy az eredmények a *Bálint*-féle ulcustheoria értelmében a proteinek által kiváltott alcalosis javára írandók. Régen fennálló, mélyen a gyomorfalba, vagy a szomszédos szervekbe fúródó fekélyeknél azonban ellenjavaltnak tartom a proteinkezelést. *Pribram* egy esetében súlyos haematemesiszt látott s magamnak is volt alkalmam 2 esetet észlelni, melyekben a másutt végzett kúra alatt súlyos vérzések léptek fel. Bár ezeknél a propter hoc következtetés nem egészen jogosult, mégis nagy óvatossággal kell eljárunk.

Friedrich László dysenteria utáni végbélfekélyeknél ért el jó eredményeket novoprotinnal (3 eset).

Megemlítem, hogy *Holler* az ulcus okát a vagus neuritisben keresi s hogy emiatt vaccineurinnal kezeli, állítólag jó eredménnyel.

Régen fennálló, hámosodásra nem hajlamos sebeknél, decubitusoknál, renyhe phlegmonéknál, osteomyelitiseknél igen jól használhatók a proteinek, mert a gócreactióval kapcsolatban a

betegség helyén a kimerült sejteket ingerlik a gyógyulás szempontjából kedvező működésre. Olyan esetekben, amikor mechanikus zavarok állanak előtérben, pl. varicosus alszárfelekélynél, elsősorban ezek megszüntetése jön szóba.

Igen hálás terrénumát képezik a proteintherapiának a különböző *arthritisek*, melyeknél a proteinkezelésnek ellenjavallata alig van s a javulás úgy a beteg, mint az orvos részéről könnyen konstatható. Hazai szerzőink közül *Molnár Elek Lászlónak* és *Dollinger Bélának* vannak igen alapos vizsgálatokból nyert tapasztalatai. Mindketten subacut és idült polyarthritis, izületi és izomrheumatismus, továbbá arthritis chronica és deformans eseteiben látták a legjobb eredményeket. Heveny polyarthritisnél általános tapasztalat szerint nem indikált a proteinek alkalmazása, mert ritkán eredményes, sőt gyakran káros. *Királyfi* szerint a nemfajlagos heteroproteintherapiának az ideje polyarthritisnél csak akkor érkezett el, amikor a régi, megszokott és a legtöbb esetben célra is vezető natriumsalicylicummal nem tudunk eredményt elérni. Idült esetekben *Molnár* legszívesebben tejet használ, mert az a tapasztalata, hogyha kicsiny a lázas reactio, akkor bármilyen kifejezett is a góctünet, a gyógyulási tendentia nem olyan jó. Rendszeren 6—10 injectiót ad (5—10 cm³) 4—5 napos időközökben. Ha a tejinjectiók nem hozzák meg a várt sikert, akkor az — általa szintén a proteintherapiához sorozott — 1%-os kénolajat ad 0.5—2 cm³ mennyiségben. Szerinte azok az esetek, melyek fehérjeinjectióra meg sem mozdultak, kénre igen viharosan reagálnak s már az első lázas reactio után feltűnő javulást mutatnak.

Dollinger, hogy a kéninjectiók kellemetlen, fájdalmas hatását elkerülje, mintegy előkészítésül caseosant alkalmaz. 3—4 napos időközökben 1, majd 2, végül 5 cm³ caseosant ad intramuscularisan, majd áttér a kénkezelésre. 10 cm³ caseosannál vagy 5 cm³ kénnél egyszerre többet sohasem ad. A kombinációs kezelés 3—4 hetet vesz igénybe. 124 esetének jelentékeny részében (77.4%) jó eredményt ért el; betegei egy év óta panaszmentesek voltak.

A klinikán összesen 28 esetben próbálkoztunk meg proteinkezeléssel, és pedig arthritis deformansnál 8, arthritis gonorrhoeicánál 3, polyarthritis chronicánál 2, arthritis traumatica chronicánál 9, arthritis sicca humerinél 2, rheumatismus musculorum chronicusnál 4 esetben. A praeparatumok közül a caseosant 0.5—8 cm³, a yatrencaseint 2—10 cm³, a gonoyatrent 2—5 cm³, a

sanarthritot 0·5—2 cm³ mennyiségben adtuk 3—4 napos időközökben. A *Heilner*-féle porckivonatból készült és főleg köszvényes, de más eredetű arthritisek kezelésére ajánlott sanarthrittel egy esetben sem sikerült eredményt elérnem talán azért, mert eseteink között egy sem volt köszvényes eredetű. Szembetűnő javulást tapasztaltunk arthritis deformans minden esetében; gyógyulásról — különösen eltorzított ízületeknél — természetesen nem lehet szó. Ugyancsak feltűnő volt a javulás arthritis traumatica 6, polyarthrititis rheumatica 2, arthritis sicca 1, rheumatismus 2 esetében. Amennyiben ilyen kevésszámú esetből következtetni szabad, akkor azon észleletemet bátorodom közölni, hogy idült ízületi és izombántalmaknál gyakran van szükség a készítmények változtatására. Voltak eseteink, melyek kénolajinjekciókra semmit, viszont caseosanra kitűnően reagáltak; vagy olyanok, melyek caseosanra semmi, de yatrencaseinre feltűnő javulást mutattak.

Rosszindulatú daganatoknál von den Velden 1906 óta kísérletezett proteinekkel (serum és ovalbumin, reconvalescensserum, tetanusantitoxin, végül tej). *Dabney* tuberculinnal, *Beard* trypsinel, rákoknál, a *Coley*-féle autolysatummal sarkomáknál, *Lewin* tumorautolysatumokkal próbálkozott. A befecskendezés után kisfokú láz, bágyadság stb. jelentkezett, mely — ha a daganatban sok a széteső sejt s így a belőlük felszívódó toxikus fehérje — néhány napig is eltarthat. Ezután következik a positiv phasis, melyben a közérzet, az étvágy sokszor feltűnően javul, a tumor határozottan kisebbedik. Ezt az átmeneti jó hatást gyakran látjuk pl. inoperabilis gyomorrákoknál explorativ laparotomia után. A proteininjectio hatására megszorodott enzimek azonban csak a nekrotikus vagy a degeneratio bizonyos fokáig jutott, tehát főleg a tumornak vérrel rosszul ellátott centrumában levő sejteket támadják és emésztik meg; a terjedésben fontos szerepet játszó, jól vascularizált széli részek sejtjei azonban érintetlenül maradnak. Ezért nagy kétkedéssel kell fogadnunk *Gathynak* 1922-ben tett közlését, melyben 9 kiterjedt, malignus tumor esetéről számolt be, melyeket diphtheriaserummal kezelt (ötnaponként 0·5—1 cm³-rel). Három esete teljesen gyógyult; a többi 6 kezdetben erősen javult, de mert a kezelés az anaphylaxia miatt nem volt folytatható (!), mind a 6 eset halálosan végződött.

Bier inoperabilis tumorokat sertésvérrel való körül- és befecskendezéssel, majd Röntgen-besugárzással kezelt. Minden esetében

röviddel az injectiók után nekrosis lépett fel a tumormassák eltűnésével; rövidebb-hosszabb idő múlva azonban a daganat újra fellépett, és pedig kiterjedtebben. Minden esete halálosan végződött.

Kudlek parenteralisan adott fehérjék + Röntgen-besugárzás után inoperabilis gyomorrákoknál néhány esetben átmeneti javulást látott.

Opitz és *Friederich* abból indultak ki, hogy a rosszindulatú daganatok növekedése nemcsak saját sejteiktől, hanem azon szövetek ellenállásától is függ, amelyekben ülnek. Feltételezték, hogy besugárzások után a kötőszöveti sejtek bizonyos fokig ki-merültek s ezért a nemfajlagos injectiókat azzal a céllal alkalmazták, hogy a kötőszöveti sejteket erősítve, képessé tegyék őket a ráksejtek elpusztítására. Kísérleteik — tudomásom szerint — még nincsenek kipróbálva.

Nagyon vitás terület a *tuberculosisnak* proteinekkel való kezelése. A számtalan vizsgálat és közlemény dacára a tuberculinak a proteinekhez való viszonya ma sem tisztázott; a legtöbb szerző ma is fajlagos ingertestnek tartja.

Ha elfogadjuk azt a tételt, hogy a proteinekkel kiváltott általános reactio nemfajlagos, magát a gócreactiót annyiban kell fajlagosnak tekintenünk, amennyiben szövetszéteséshez és a baktériumok pusztulásához vezet. Általános felfogás szerint a proteintherapia tuberculosisnál csak olyan esetekben alkalmazható, amikor a szervezet elég erős arra, hogy a megbolygatott és felszívódott anyagok és a szabaddá vált bacillusok hatásának ellenállani képes. Ellenkező esetben a fertőzés tovaterjedését fogjuk vele elérni. *Petersen* szerint az activ folyamat még activabbá, inactiv activvá lesz s ezért ha kezdeti esetekben, kis gócnál kedvező eredményt is érhetünk el, előrehaladott esetekben csak rosszabbodás lehet a következmény.

Két, másodlagosan fertőződött és megnyitott *psaos* tályogos betegnél, az egyébként igen enyhe reactiót kiváltó saját vér 5—10 cm³-ének befecskendezése után a tüdőfolyamatnak olyan heves activálódását észleltem magas lázakkal, mely az egyik esetben 10 nap alatt exitussal végződött, a másokban hosszantartó izzadmányos mellhártyagyulladás váltott ki. Ezen rossz tapasztalataim miatt csak jó erőbeli állapotban levő betegeknél (lymphomák, régi arthritisek) alkalmaztam néhány esetben proteint

minden különösebb eredmény nélkül. A *Kuthy*-féle karyonnal tapasztalataim nincsenek.

Ellenjavallatok.

Much szerint proteinadagolásnál a szervezetnek vizsgát kell kiállania. „Der Körper muss sozusagen ein Examen bestehen ob er die Bedingungen des Lebens kennt und sie zu erfüllen imstande ist.“ Ebből önként következik, hogy ott, ahol súlyos anatómiai elváltozások vannak vagy amikor a szervezet teljesen kimerült, proteinnel csak árthatunk, mert az élet fenntartására szolgáló erőket fölöslegesen és hirtelen mobilizáljuk.

Kontraindikálja a proteinek alkalmazását a szervezetnek minden súlyos szervi megbetegedése: arteriosklerosis, magas vérnyomás, myocarditis, tüdőtuberculosis, súlyos diabetes, vesegyulladás, a májszövet elváltozásai stb. *Weichardt* egy epididymitis gonorrhoeicában szenvedő betegénél — akinek teljesen compensált insufficiencia bicuspidalis volt — meningococcus minimalis adagjával angina pectorisra váltott ki. Igen tanulságos és az irodalomban egyedülálló esetet közöltek *Orsós* és *Deutsch*, akik egy 78 éves rosszul táplált, súlyos arteriosklerosisban szenvedő betegnek kéztőizületi arthritis miatt tejinjectiókat adtak. A második injectio után psychés zavarok, a harmadik után mély coma lépett fel tarkómerevséggel és positiv *Kernig*-tünettel, melyből a beteg nem tért többé magához. Sectiónál rendkívül nagyfokú agyoedemát találtak a gyulladás minden nyoma nélkül; ezért ezt a hirtelen kezdet és a lelet alapján acut eklampsias uraemiára vezették vissza. Ugyancsak contraindicatiót képez az alkoholizmus is, melynél proteininjectiók után éppen úgy, mint gázolás, törés vagy fertőzőbetegségek esetében delirium tremens léphet fel. Ezt egy esetben (sarkoma sterni) észleltem *Thiess*-oltás után.

Meg kell tudnunk azt is, hogy a beteg nem túlérzékeny-e valamilyen irányban: idiosyncrasia, serumbetegség, asthma, széneláz, urticaria, angioneurotikus oedemák stb.; nem szenved-e epilepsiában vagy más idegbetegségben. Absolut contraindicatiót képez a terhesség, továbbá az anyagcserefolyamatok fokozódásával járó Basedow-kór.

Végül tartsuk szem előtt, hogy proteinnel nemcsak az általunk befolyásolni kívánt gócban, hanem más szunnyadó, vagy letokolt gócban (tuberculosis!) is typikus reactiót váltunk ki.

Mindezekből az következik, hogy a proteinek csak gondos ki-kérdezés és vizsgálat után, a beteg individualis ellenállóerejéhez alkalmazkodva szabad alkalmazni.

A proteintherapiánál használatos szerek.

Röviden reátérek még arra a kérdésre, hogy milyen szereket alkalmazzunk a proteinhatás kiváltására. Hogy néhány év alatt a szereknek egész légióját ajánlották és próbálták ki, annak egyik oka nézetem szerint az, hogy a proteintherapiával kapcsolatos felfedezések igen gyorsan követték egymást. Röviddel azután, hogy *Schmidt* 1916-ban a proteintherapia elnevezést ajánlotta, ki-mutatták, hogy nem a befecskendezett fehérje hat, hanem a szer-vezet fehérjéinek, helyesebben a betegség góciának szétesés-termékei. A fehérjék egyeduralmát megdöntötte *Muchnak* azon felismerése, hogy a lipoidok sokkal fontosabbak és a hatás szem-pontjából jobbak, mint a fehérjék. Röviddel ezután kiderült, hogy a legkülönbözőbb chemiai anyagokkal, sőt physicalis behatásokkal (fürdők, fény, Röntgen) teljesen hasonló eredményeket lehet elérni. Így tértünk át a szorosan vett fehérjetherapiáról az inger-therapiára. Ma már ott tartunk, hogy *Zimmer* a parenteralis ada-golást az „oralis“ ingertherapiával akarja kiszorítani. *Schmidt* a proteintherapiát a következőképen jellemzi: „die parenterale Ein-verleibung eines Etwas, die einen ungeheuer weiten Indikations-bereich hat und deren Massnahmen unter die Exzitantien und Roborantien zu subsumieren wären“. Végül mit szóljunk *Biernek* legutóbbi, joggal támadott megállapításaihoz, melyekkel a gyógy-szerek homeopathikus adagjait ingereknek és a természetes gyó-gyulási tendentia serkentőinek tekinti és az ingeranyagokkal, physicalis és klimatikus gyógymódokkal egy vonalba állítja?

Ilyen körülmények között legrationalisabb egy-két szerrel dol-gozni, mert csak a különböző betegségek-nél szerzett tapasztalatok alapján vagyunk képesek a proteintherapiát relative uralni. A klinikán jó eredménnyel használjuk a beteg saját vérét, az omnadint, novoprotint, aktoprotint, caseosant és a különböző yatrenpraeparatumokat (staphylo-, strepto-, gonoyatrent és a yatrencaseint). A Magyar Sebésztársaság tagjai által használt proteinekről és a velük elért eredményekről a körkérdésemre szívesen küldött válaszok alapján az alábbi táblázatban számo-lok be.

Sorszám	Intézet neve	Alkalmazott szer és az alkalmazás módja	Milyen esetekben	Eredmény	Megjegyzés
1	Baja, Vár. közkórh. Dr. Róna Dezső	1 Yatren- casein (im.)	Tbc. lymphomák, tbc. bőr- és csont- fistulák, tbc. osteo- myelitis	átmeneti javulás lympho- máknál, egyébként negatív	
		2 Tej (im.)	Ugyanazokban az esetekben, mint fenn	u. azzal, mint fenn	
2	Békéscsaba, Városi kórház Dr. Remenár Elek	1 Tej (im.)	Idült ízületi meg- betegedések, izzad- mányok, sepsis	kielégítő	
		2 Yatren- casein (im.)	U. a., mint a fenti	u. az. mint fenn	
		3 Gono- yatren (im.)	U. a., mint a fenti	u. az, mint fenn	
		4 Akto- prolin (im.)	U. a., mint a fenti	u. az, mint fenn	
3	Budapest, I. sz. sebészeti klinika Dr. Verebély Tibor Orthopaedia (Dr. Dollinger Béla)	1 Caseosan (im.)	Polyarthr. rheum. chr., rheum. muscul., arthritis deformans, ischias, spondy- losis, polyarthr. tbc., rachitis tarad, osteomye- litis, coccygody- nia, dermalgia, lux. coxae cong., gyógy. coxitis, tendovaginitis. crep.	124 eset közül gyógy.: 43, javult: 59, vált.: 22	
		2 Kénolaj (1 ^o /o, os) (im.)			

Sorszám	Intézet neve	Alkalmazott szer és az alkalmazás módja	Milyen esetekben	Eredmény	Megjegyzés
4	Budapest, Urológiai klinika Dr. Illyés Géza	1 Tej (subcut.)	Acut gonorrhoeás epididymitis és prostatitis	igen jó	
		2 Omna- din (sub- cut.)	Postoperatív bronchopneu- monia	kielégítő	
		3 Yatren- vaccina	Staphylococcus- okozta complica- tiók, staphylo- gonorrhoeás com- plicatiók	kevésbé jó	
		4 Auto- vaccina	Coli, enterococ- cus, staphylococ- cus, gonococcus fertőzések	jó	
		5 Arthi- gon			
5	Budapest, II. sz. női kli- nika Dr. Tóth István	1 Terpen- tin (im.)	Acut, subacut és chronikus adnex- gyulladásoknál	subjektive jó befo- lyással van a bete- gekre, u. a. az ered- mény, mint a palliativ therapiá- nál	
		2 Caseo- san (im.)	Ugyanúgy, mint fenn		
		3 Novo- protin (iv.)	Ugyanúgy, mint fenn		
		4 Yatren- casein (im.)	Ugyanúgy, mint fenn		
6	Budapest, I. sz. szemé- szeti klinika Dr. Grósz Emil	1 Aktoprotin (iv.)	Ophthalmoblenor- hoeaknál, iritiseknél	változó	
		2 Tej (im.)	Ugyanúgy, mint fenn	jó	
		3 Sajátvér (im.)	Ugyanúgy, mint fenn	jó	
		4 Caseo- san (im.)	Ugyanúgy, mint fenn	változó	

Sorszám	Intézet neve	Alkalmazott szer és az alkalmazás módja	Milyen esetekben	Eredmény	Megjegyzés
7	Budapest, II. sz. szemé- szeti klinika Dr. Hoór Károly	1 Caseosan (im.)	Iritisek, ulcus corneae, postoperatív fertőzések, keratitis parenchym, sé- rülések után, műtétek előtt		
		2 Aolan (im.)	Ugyanúgy, mint fenn		
		3 Yatren- casein (m.)	Ugyanúgy, mint fenn		
		4 Tej (im.)	Ugyanúgy, mint fenn		
		5 Omna- din (im.)	Ugyanúgy, mint fenn		
		6 Typhus im. serum. (subc.)	Ugyanúgy, mint fenn		
8	Budapest, Bőr és bűjakór- tani klinika Dr. Nékám Lajos	1 Tej (intracut v. im.)	Ulcus molle, bubo, furunculus, ecthyma, erysi- pelas, phlegmone, oedema indura- tívum, folliculitis supp., blenorrhoea, ekzema, dyshid- rosis, psoriasis, lichen ruber pla- nus, lupus ery- them., pruritus, prurigo, neuro- derma, urticaria, strophulus, derm. herpetiformis, pemphigus, her- pes gestationis		
		2 Copro- vaccina			
		3 Casein (30/0-os) (intracut. v. im.)			
		4 Pepton (intracut. v. im.)			
		5 Saját vér (im.)			
		6 Terpen- tin (im.)			
9	Budapest, Gyerm.-klin. Dr. Bókay János	1 Anyavér	Csecsemők bőr- betegségei, gonorrhoea, erysipelas, pleuritisek		
		2 Parente- rosan		eredmény- telen	
		3 Tej		változó	
		4 Saját savó		kielégítő	

Sorszám	Intézet neve	Alkalmazott szer és az alkalmazás módja	Milyen esetekben	Eredmény	Megjegyzés
10	Budapest, Izraelita hit- községkórháza Dr. Alapy Henrik	1 Tej (im.)	Prostatitis acuta diff., epididymitis acuta és arthr. gon. acut.	igen jó, jó	
		2 Opsogen (im. és iv.)	Prostatitis chronica, epididymitis acuta	mérsékelt jó	
		3 Arthigon (im. és iv.)	Prostatitis chronica, epididymitis acuta és cavernitis	mérsékelt, jó	
		4 Gonyatren (iv.)	Prostatitis chronica	mérsékelt	
		5 Yatren-casein (iv.)	Prostatitis chronica	mérsékelt	
11	Budapest, Telepi-utcai közkórház Dr. Borszéký Károly	1 Novo-protin (iv.)	Ulcus ventriculi	semmi különösebb hatás	
		2 Omnadin (im.)	Erysipelas, tonsillitis, pneumonia	kedvező	
		3 Tej (im.)	Acut arthritisek	gyógyulást elősegítő	
12	Budapest, Rendőrkórház Dr. Bradách Emil	1 Omnadin	Phlegmone, furunculus, carbunculus, melléküreggyenedések, bubo, ischias	jó	
		2 Akto-protin		jó	
		3 Novo-protin		jó	

Sorszám	Intézet neve	Alkalmazott szer és az alkalmazás módja	Milyen esetekben	Eredmény	Megjegyzés
13	Budapest, Szeretetkórház Dr. Farkas Dániel	1 Vacci- neurin cum pyocyanase (iv.)	Neuritis, ischias	kedvező	
		2 Novo- prolin (iv.)	Ulcus ventriculi	ingadozó	
		3 Tej (im.)	Asthma bronchiale	elég ki- elégítő	
14	Budapest, Szent László kórház Dr. Fáykiss Ferenc	1 Tej (im.)	Gonorrhoeás megbete- gedésre visszavezethető adnex tumorok és izü- leti megbetegedések	jó	
		2 Omna- din (subcut.)	Erysipelas	igen jó	
		3 Argo- chrom (iv.)	Sepsis		
15	Budapest, Bródy Zsig- mond és Adél kórház Dr. Fischer Aladár	1 Tej (im.)	Orbánc	jó	
		2 Caseo- san (im.)	Orbánc	jó	
		3 Omna- din (im.)	Septikus infectio	jó	
		4 Sanar- arthritis (im.)	Chronikus, nem specifikus arthritis		
16	Budapest, Új Szent János kórház Dr. Horváth Mihály	1 Tej	Polyarthritisek	jó	
		2 Kén (1%-os)	Arthritis defor- mans, ischias	jó	
		3 Cholin- chlorid	Hegek felpuhítá- sára, Dupuytren- féle contracturánál	jó, néha eredmény- telen	

Sorszám	Intézet neve	Alkalmazott szer és az alkalmazás módja	Milyen esetekben	Eredmény	Megjegyzés
17	Budapest, Irgalmasrend kórháza Dr. Kortschák Rudolf	1 Tej (im.)	Acut nyirok-mirigylob Hydradenitis	jó, frapáns, jó	
		2 Caseosan (im.)	Bubo, proctitis, furunculosis, ischias, nem specifikus contracturák	jó	
		3 Aolan (im.)		jó	
		4 Novo-protin (im.)		jó	
		5 Akto-protin (iv.)		jó	
		6 Phytopro-tin (im.)		jó	
18	Pestújhely, Munkáskórház Dr. Lévai József	1 Tej (im.)	Ischias, arthritis gonorrhoeica, polyarthritis rheumatica	jó	
		2 Akto-protin (iv.)	Arthritis gonorrhoeica	jó	
		3 Aolan (im.)	Furunculosis	jó	
19	Budapest, Poliklinika Dr. Lobmayer Géza	1 Yatren-casein (subc., im. és iv.)	Genyes megbetegedéseknél (furunculosis, mastitis, hydradenitis, panaritium), acut és chr. ízületi megbetegedéseknél	általában jó és kielégítő eredmény	
		2 Aolan (im.)			
		3 Akto-protin (im. és iv.)			

Sorszám	Intézet neve	Alkalmazott szer és az alkalmazás módja	Milyen esetekben	Eredmény	Megjegyzés
20	Budapest, All. gyermek- menhely Dr. Makai Endre	1 Ter- pentin (im.)	Sensis, osteomye- litis, peritonitis diff., nagyobb műtétek előtt	mindig kielégítő	
		2 Yatren- casein (sub- cutan)	Izületi gyulla- dások	változó	
		3 Saját pus (sub- cutan)	Acut és chro- nicus genyedé- ses folyamatok	jó	
21	Budapest, Uj Szt. János- kórház Dr. Manninger Vilmos	1 Xifal- milch (subc. és im.)	Tendovaginitis stb.	igen jó	
		2 Caseo- san (sub- cutan)	Subacut és chro- nikus infectiók	jó	
		3 Yatren- casein (subcut.)	Subacut és chr. infectiók	jó	
		4 Terpi- chin (subc. és im.)	Különféle ese- tekben	igen jó	
		5 Terebenth. ven. (subc. és im.)	Különféle ese- tekben	jó	
		6 Kénolaj (10/0, 10/00) (subcut.)	Idült, rheum. bántalmak	igen jó	
		7 Auto- vaccina (subc.)	Staphylococcus fertőzések	igen jó	
		8 Opso- dermin (Pápai) (subc.)	Staphylococcus fertőzések	igen jó	

Sorszám	Intézet neve	Alkalmazott szer és az alkalmazás módja	Milyen esetekben	Eredmény	Megjegyzés
21	Budapest, Új Szent János kórház Dr. Manninger Vilmos	9 Vacci- neurin (subc.)	Legkülönbözőbb esetekben		
		10 Neu- rolysin (subc.)	Legkülönbözőbb esetekben		
		11 Fibro- lysin (subc.)	Legkülönbözőbb esetekben		
		12 —	—	—	—
		13 Arthi- gon (iv.)	Gonorrhoeás meg- betegedéseknél	igen jó	
		14 Saját vér (sub- cutan)	Pneumonia és carbunculus	jó	
		15 Saját pus (sub- cutan)	Idült tályogok	jó	
		16 Tej (sub- cutan)	Erysipelas, idült izületibántalmak	igen jó	
		17 Akto- protin (subc. és iv.)	Ulcus ventriculi, ulcus pepticum jejuni	néhánykor igen jó	
		18 Novo- protin (subc. és iv.)			
		19 Karyon (subc. és iv.)	Legkülönbözőbb esetekben	változó	

Sorszám	Intézet neve	Alkalmazott szer és az alkalmazás módja	Milyen esetekben	Eredmény	Megjegyzés
21	Budapest, Új Szent János kórház Dr. Manninger Vilmos	20 Ponn- dorf-olt. (intra- cutan)	Legkülönbözőbb esetekben	változó	
		21 Alt- Tuber- culin (subcut.)			
22	Budapest, Postás-kórház Dr. Mutschen- bacher Tivadar	1 Omna- din (im.)	Carbunculus, erysipelas, peritonitis, sepsis, abscessus, thrombosis, pneumonia	jó	
		2 Aolan (im és intra- cutan)	Hydredenitis, ulcus cruris, renyhén gyógy. sebeknél	jó	
		3 Akto- protin (im.)	Vagotonia, hypersensibilis ny.-hártyájú és bőrű egyéneknél		
		4 Neuro- lysin	Idegsérülés és neuralgia	lénye- gesebb eredmény nélkül	
		5 Vacci- neurin	Idegsérülés és neuralgia	lénye- gesebb eredmény nélkül	
23	Budapest, Új Szt. János kórház Dr. Rihmer Béla	1 Akto- protin	Epididymitis, prostatitis, arthritis gonorrhoeicánál	legjobb a tej	
		2 Yatren			
		3 Yatren- casein			
		4 Tej			
		5 Caseo- san			

Sorszám	Intézet neve	Alkalmazott szer és az alkalmazás módja	Milyen esetekben	Eredmény	Megjegyzés
24	Budapest, Szegénykórház	1 Saját vér (subcut.)	Furunculosis, cachexia, carcinomás fájdalmaknál és vérzéseknél	jó	A vért Golyanitzky szerint is adja
	Dr. Schiller Károly	2 Saját vér (körülfeeskendés)	Orbánc, carbunculus (Läwen) malum perforans pedis	jó	
25	Budapest, Bethesda-kórház Dr. Szentpétery Gyula	1 Saját vér (subcut.)	Acut és chr. gyulladásos folyamatok (erysipelas stb.)	jó	
		2 Aktoprotein (im.)			
		3 Tej (im.)			
26	Budapest, Nyomorék gyermek-kórház Dr. Zinner Nándor	1 Tej (im.)	Acut izomrheumatismus, acut polyarthritis, erysipelas	jó	
		2 Novoprotein (iv.)	Ulcus ventriculi	jó	
		3 Vaccineurin (im.)	Acut neuritisek, ischias	jó	
		4 Normal serum (subcut.)	Tonsillaris sepsis	jó	
27	Debrecen. Seb.-klinika Dr. Hüttl Tivadar	1 Tej (subcut.)	Acut és chronikus fertőzés sebészeti megbetegedéseknél, ha 1. sebészeti beavatkozás nem végezhető v. nem javult, 2. a fertőzéses tünetek kiegészítésére, 3. ízületek mobilizálására, 4. ulcus ventriculinál, ha nem javult a műtét, 5. arthr. chr. deformansnál	lehet eredményt elérni és így az a prognózis javítására szolgálhat	
		2 Kén (subcut.)			

Sorszám	Intézet neve	Alkalmazott szer és az alkalmazás módja	Milyen esetekben	Eredmény	Megjegyzés
28	Esztergom, Városi kórház Dr. Gönczy Béla	1 Tej (im.)	Oophoritis	jó	
		2 Casein praeparatumok (subcut.)	Furunculosis ekzema	igen jó	
		3 Saját vér (im.)	Erysipeles, furunculosis, ulcus eruris	változó	
		4 Yatren-casein (im.)	Sepsis	jó	
		5 Yatren-auto-vaccina (subcut.)	Furunculosis, epididymitis go., parametritis	frappáns, jó	
		6 Vaccineurin (im.)	Neuralgiák	jó	
		7 Omnadin (subc. és im.)	Furunculosis, ekzema, erysipelas, sepsis	jó, kétes	
		8 Staphylo- és streptococcus-serum (subcut.)	Sepsis	kétes	
		9 Diphtheria-serum (subcut.)	Diphtheria és croup	jó	
29	Győr, Városi kórház Dr. Petz Aladár	1 Tej (im.)	Subacut és chr. arthritisek, ischias	jó	
		2 Novo-protin (iv.)	Ulcus ventriculi	változó	

Sorszám	Intézet neve	Alkalmazott szer és az alkalmazás módja	Milyen esetekben	Eredmény	Megjegyzés
30	Hódmező- vásárhely, Városi kórház Dr. Genersich Antal	1 Akto- protin (subcut. v. im.)	Elhúzódó lobos folyamatoknál	jó	
		2 Tej (subcut. v. im.)		jó	
		3 Saját vér (subcut. v. im.)	Chronikus fertő- zőes folyamatok	jó	
31	Jászberény, Városi kórház Dr. Eördögh Oszkár	1 Tej (im.)	Erysipelas, és kankós szövődményeknél	jó	
		2 Akto- protin (subcut.)	Tbc. folyamatok, ulcus ventriculi	kétes	
		3 Phyto- pro- tin (sub- cut.)		kétes	
32	Kaposvár, Várm. kórház Dr. Szigethy Gyula	1 Omna- din (im.)	Septikus abortus, pyaemia, erysi- pelas, pneumonia	jó	
		2 Akto- protin (iv.)		jó	
		3 Caseo- san (im.)		jó	
33	Kecskemét, Városi kórház Dr. Cserey- Pechány Albin	1 Tej (im.)	Gonorrhoeás szövődményeknél	jó	
		2 Akto- protin (iv.)	Gynaekologiai esetekben	változó	

Sorszám	Intézet neve	Alkalmazott szer és az alkalmazás módja	Milyen esetekben	Eredmény	Megjegyzés
33	Kecskemét, városi kórház Cserey-Pechány Albin	3 Phyto-protin (iv.)	Gynaekologiai esetekben	változó	
		4 Ter-pentin (im.)	Adnex folyamatoknál	jó	
34	Kiskúnhalas, Városi kórház Dr. Monszpart László	1 Omna-din (im.)	Furunculosis és fertőzőes folyamatok		
		2 Akto-protin (iv.)			
		3 Novo-protin (iv.)	Ulcus ventriculi		
		4 Prota-ven (iv.)	Fertőzőes folyamatoknál és furunculosisnál		
		5 Aolan (im.)			
		6 Yatren (subcut.)			
35	Magyaróvár, Várm. kórház Dr. Koch Béla	1 Akto-protin (iv.)	Ulcus ventriculi	jó	
		2 Omna-din. (subc.)	Arthritis deformans	semmi változás	
		3 Yatren-casein (im.)	Rheumatismus musculorum	gyors javulás	
		4 Tej (im.)	Adnex folyamatok, ischias	változó	

Sorszám	Intézet neve	Alkalmazott szer és az alkalmazás módja	Milyen esetekben	Eredmény	Megjegyzés
36	Makó, Várm. kórház Dr. Uray Vilmos	1 Akto- prolin	Orbánc, nyaki furunculus, hydradenitisek		
		2 Tej	Hydradenitis, furunculosis		
		3 Élesztő	Hydradenitis, furunculosis		
		4 Staphy- lococcus (iszat)	Furunculosis, adnex folyama- tok, hydradenitis		
		5 Ter- pentin	Furunculosis, hydradenitis		
		6 Saját vér	Postoperativ bronchitisek, furunculosis, hydradenitis		
37	Miskolc, Vmegyei kórház Dr. Szöllősy Móric	1 Akto- prolin (iv.)	Exsudatum parametriti- cum, adnex tumor, lázás abortus és gyermekágy Sepsis puerperalis Septikus abortus	jó	
				nem vált be nem vált be	
38	Miskolc, Vmegyei kórház Dr. Vajda Géza	1 Tej (im.)	Gonorrhoeás ophthalmia, uvea és cornea bántal- mak, trachoma és görvélykór	jó	A tej pótló szereit nem alkalmazza
				jó	
39	Pápa, Irgalmasr. kórház Dr. Friml Jenő	1 Tej (im.)	Acut és chr. izületi bajok, ischias, furunculosis, phlegmone, postoperativ pneumonia	jó	
		2 Caseo- san (im.)		jó	

Sorszám	Intézet neve	Alkalmazott szer és az alkalmazás módja	Milyen esetekben	Eredmény	Megjegyzés
39	Pápa, Irgalmasr. kórház	3 Akto- prolin (iv.)	Acut és chr. izületi bajok, ischias, furunculosis, phlegmone, postoperatív, pneumonia	jó	
	Dr. Friml Jenő	4 Prota- ven (iv.)		jó	
40	Pécs, Sebészeti klinika Dr. Bakay Lajos	1 Omna- din	Furunculosis, erysipelas, peritonitis, broncho-pneumonia ^{gv} sepsis	feltétlenül jó acut szövet-genyedések-nél, jó localis peritonitisnél és post-operatív pneumoniáknál	
		2 Prota- ven			
		3 Tej			
41	Salgótarján, Bányakórház Dr. Takács Adolf	1 Akto- prolin	Iritisek, ulcus corneae, conjunctivitisek, idült arthritisek, adnex tumorok	változó	
		2 Novo- prolin		változó	
		3 Tej		jó	
		4 Caseo- san		változó	
42	Sátoralja- újhely, Izraelita- kórház Dr. Székely László	1 Omna- din	Erysipelas, gonitis, salpingitis, ulcus corneae, ischias, neuralgiák		
		2 Akto- prolin			
		3 Orsós- féle vaccina			

Sorszám	Intézet neve	Alkalmazott szer és az alkalmazás módja	Milyen esetekben	Eredmény	Megjegyzés
42	Sátoralja- ujhely, Izraelita- kórház Dr. Székely László	4 Vacci- neurin	Erysipelas, gonitis, salpingitis, ulcus corneae, ischias, neuralgiák		
		5 Terpen- tin			
		6 Ar- gochrom			
		7 Case- san			
43	Szeged, Sebészeti klinika Dr. Vidakovits Kamill	1 Terpen- tin (subcut.)			
		2 Tej (im.)	Izületi bántal- maknál		Ulcus ventriculi- nal soha- sem ad proteint
		3 Yatren (im.)			
		4 Caseo- san (im.)			
		5 Auto- vaccina (im.)	Pyelitis, cystitis		
		6 Neuro- lysin (im.)	Ischias, neuralgia		
44	Szekszárd, Várm. kórház Dr. Tanárky Kálmán	1 Akto- protin	Phlegmone, sep- sis, ulcus cruris pneumonia	jó	
		2			

Sorszám	Intézet neve	Alkalmazott szer és az alkalmazás módja	Milyen esetekben	Eredmény	Megjegyzés
45	Székesfehérvár Vm. kórház Dr. Berzsenyi Zoltán	Saját vér (im.)	Erysipelas, carbunculus, pneumonia	igen jó	
46	Szolnok, Várm. kórház Dr. Óvári-Papp Gábor	1 Akto- prolin (im.)	Erysipelas, phlegmone, carbunculus, furunculus, rossz gyógyhajlamú sebek	jó	
		2 Aolan (im.)		jó	
		3 Orsós-féle vaccina (subc.)		jó	
		4 Tej (im.)		jó	
47	Szombathely, Várm. kórház Dr. Pető Ernő	1 Tej (im.)	Fertőzéses megbetegedéseknél, ahol a sebészi beavatkozás után is fennállanak a tünetek	változó	
		2 Omnadin(im.)		változó	

Ezekben bátorkodtam a Sebésztársaság megtitisztelő megbízásának megfelelni részben az irodalmi adatok, részben a klinikán végzett vizsgálatok és kísérletek alapján. Úgy érzem, hogy e helyen a hála és kegyelet hangján kell megemlékeznem néhány Kuzmik professorról, aki e nehéz kérdésben igen hasznos útmutatásokkal és tanácsokkal látott el. Ugyancsak hálás köszönetemet fejezem ki a klinika azon tagjainak, akik készséggel segítettek a vizsgálatokban és kísérletekben.

Az esetleges hiányokért szolgáljon mentségemre, hogy a proteintherapiának ma már nagy könyvtárra szaporodott irodalmát lehetetlen áttekinteni. Így csak abban bízom, hogy a nagygyűlésen lezajló discussiók fogják a hiányokat pótolni és a sok homályos kérdést megvilágítani.

MAGY. TUD. AKADEMIA
KÖNYVTÁRA

TARTALOM.

I. Vitakérdés.

<i>Schütz János dr.:</i> A máj, epeutak és epehólyag élettana és általános kórtana	3
<i>Borszéky Károly dr.:</i> Az epehólyag és az epeutak sebészete	33

II. Vitakérdés.

<i>Rusznayák István dr.:</i> A proteinanyagok élettani hatása és a velük való kezelés értéke sebészeti betegségekben	87
<i>Novák Miklós dr.:</i> A proteinanyagok élettani hatása és a velük való kezelés értéke sebészeti betegségekben	108

MAGY. TUD. AKADEMIA
KÖNYVTÁRA

Orv. 6. 766 / 13.

A MAGYAR SEBÉSZTÁRSASÁG MUNKÁLATAI

SZERKESZTETTÉK:

NEUBER ERNŐ DR. és ELISCHER ERNŐ DR.
TITKÁR JEGYZŐ

XIII. NAGYGYÜLÉS

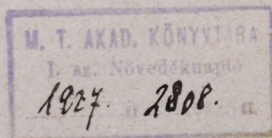
BUDAPEST, 1926 SZEPTEMBER 9–11-IG

II. FÜZET

A NAGYGYÜLÉS JEGYZŐKÖNYVE

BUDAPEST
A MAGYAR SEBÉSZTÁRSASÁG KIADÁSA
1927.

300851



I. TUDOMÁNYOS ÜLÉS.

1926. évi szeptember hó 9-én d. e. 10 órakor.

Elnök: **Bartha Gábor dr.**

Titkár: **Neuber Ernő dr.**

Jegyző: **Elischer Ernő dr.**



ELNÖKI MEGNYITÓ.

Tisztelt Magyar Sebész Társaság!

A mult a jövőnek erőforrása. Ez nyilvánul meg a nemzetek történelmében, társadalmi alakulatok, tudományos egyesületek életében.

A Magyar Sebész Társaságnak immár húszéves multja van. Alapításának gondolata ugyan már 1904-ben a berlini sebészkongresszuson időző magyar sebészek, névszerint Borbély Samu, Chudovsky Móric, Fráter Imre, Haberern J. Pál, Ludvik Endre, Manninger Vilmos, Martiny Kálmán és Sántha György társaság körében merült fel; azonban csak 1906 november 16-án alakult meg.

Első nagygyűlését Dollinger Gyula dr. egyetemi tanár elnöklésével 1907 május 31-én a Nemzeti Múzeum dísztermében ünnepélyes keretek között a m. kir. belügyminiszter, a m. kir. vallás- és közoktatásügyi miniszter, a budapesti Kir. Magyar Tudományegyetem, a kolozsvári Egyetem, a honvéd és közös hadsereg orvosi kar képviselőinek jelenlétében tartotta meg.

Az előkészítőbizottság — élén az elnökkel és a siker érdekében lankadatlan szorgalommal buzgólkodó titkárral, Manninger Vilmos dr.-ral — méltán büszkeséggel és örömmel tekinthetett fáradozásának sikereire: a társaság 300-at meghaladó taglétszámára; a megvitatásra összehalmozott tudományos kérdések soka-

ságára és ezen nagy érdeklődésre, mellyel nemcsak az egész magyar orvostársadalom, hanem a nagyközönség és a Magyar Sebész Társaság gyűlésein kifejtett tudományos munkásságot kísérte. Ez az általános érdeklődés a Magyar Sebész Társaság működése iránt a későbbi nagygyűlések alkalmával sem csökkent: de nem kevesbedett a megvitatásra bejelentett kérdések mennyisége sem. A tagok részvétele, munkássága sem csökkent, a taglétszám inkább emelkedett.

A Magyar Sebész Társaság gyűlései a háború alatt szüneteltek; a társaság tagjai azonban nem pihennek. Ott látjuk őket mindenütt a harc terein, vezető állásokban. A haza- és emberszeretettől vezérelt ernyedetlen munkájukkal, tudományuk fegyvereivel napról-napra mind több és több férfit adnak vissza a hitvesnek, apát gyermekeinek és gyermeket a szülőknek. Szóval az állampolgároknak számtételekben ma még ki nem fejezhető mennyiségét mentik meg a hazának. A Magyar Sebész Társaság büszkeséggel, a becsületesen teljesített hazafias kötelesség jóleső öntudatával tekinthet vissza háborús működésére.

A háború lezajlása után a Magyar Sebész Társaság újult erővel lát hozzá a békés, tudományos munkához és bár az ország borzasztóan megcsonkított, ez a Társaság tudományos munkájának niveaujára, tagjainak létszámára befolyással nem volt. És most, amidőn a Magyar Sebész Társaságnak a XIII. nagygyűlésre a megszállott területekről is megjelent tagjait tisztelettel üdvözölni szerencsém van, örömmel konstatalhatom, hogy a létszámban csökkenés nem mutatkozik; a megvitatásra összehordott tudományos anyag a jelen ülés magas, tudományos niveauját biztosítja.

Kétségtelen, hogy a Magyar Sebész Társaság hatalmas erőtegyező azon harcban, amelyben elvesztett hazánkat a kultúra fegyvereivel mielőbb visszaszerezni reméljük. A XIII. nagygyűlést e reménybe vetett hittel nyitom meg.

Tisztelt Nagygyűlés!

A Magyar Sebész Társaság nevében örömmel és szeretettel teljes tisztelettel üdvözlöm Tóth Lajos dr. közoktatásügyi államtitkár urat, aki megjelenésével a Magyar Sebész Társaságot kitüntetni és nagygyűlésünk fényét emelni sziveskedett. Örömmel

ragadom meg az alkalmat, hogy a Magyar Sebész Társaság nevében itt a nagygyűlésünkön is megköszönjem azon nagy, harminc-milliónyi, anyagi segítséget, amelyben Társaságunk a nagyméltóságú vallás- és közoktatásügyi miniszter úrhoz intézett kérésünkre, az ő hathatós pártfogása által részesült.

Tisztelt Nagygyűlés! Az elmúlt évben a Magyar Sebész Társaságot súlyos veszteségek érték.

1. *Mindenekelőtt Kuzmik Pál dr.* egyetemi ny. r. tanár, a II. sebészeti klinika igazgatójának elhúnytáról kell megemlékeznünk. Ő Társaságunk bölcsőjénél már ört állott; alapszabályaink megalkotásában tevékeny részt vett; állandó munkásságával az elmúlt 20 év alatt Társaságunk tudományos kincstárát gyarapította. Tanári kinevezése évében Társaságunk üléslelőke, majd az igazgató-tanács állandó tagja volt. Korai halála nagy veszteség az orvostanoktatás szempontjából is, mert ő az orvostanhallgatókat nemcsak sebészetre tanította, hanem emberszeretetre, hazafiságra és magasabb orvosethikai gondolkodásra nevelte. Legyen szabad remélnünk, hogy az a szellem, mely a II. sebészeti klinika első vezetőjétől mintegy örökségként szállt az utódokra, a jövőben is a klinika vezelő csillaga leendő.

2. *Adriányi Sándor*, nyug. városi tisztifőorvos, a Signum Laudis és koronás arany érdemkereszt tulajdonosa, 1925 október 12-én Dobsinán halt meg. Társaságunknak 1907 óta tagja, lelkes híve és nagygyűléseink szorgalmas látogatója volt.

3. *Török Béla dr.* egyetemi m. tanár, az Új Szent János kórház főorvosát úgyszólván fiatalon, 1925 november 26-án akkor ragadta ki közülünk a halál, midőn szakmájában kiválósága, gazdag tapasztalatai révén társaságunk tőle tudományos kincsesházának gazdagítását remélte.

4. *Polyák Lajos dr.* egyetemi m. tanár, az Új Szent János kórház főorvosa, 1925 december 28-án halt meg. Társaságunknak 1907 óta volt tagja. Tudományos előadásával már első nagygyűlésünk sikeréhez is hozzájárult.

5. *Bársony János dr.*, a budapesti tudományegyetemen a szülészet és nőgyógyászat nyilvános rendes tanára, az I. sz. szülő és nőgyógyászati intézet igazgatója, 1926 február 28-án halt meg. Bár

Társaságunk tudományos munkájában részt nem vett, annak működését élénk figyelemmel kísérte és tanítványait Társaságunk tudományos működésében való részvételre serkentette.

6. *Chrapek Jenő dr.*, a Lórántffy Zsuzsanna-kórház sebész-főorvosa, 1926 május 7-én halt meg. Társaságunk tudományos munkássága révén is értékes tagja volt.

Elhalt tagtársaink emlékét kegyelettel megőrizzük és jegyzőkönyvünkben megörökítjük.

I. Vitakérdés.

Az epehólyag és az epeutak sebészete.

Referensek: **Schütz János dr.** (Budapest),
Borszéky Károly dr. (Budapest).

Az I. vitakérdéssel kapcsolatos előadások és bemutatások.

Verebély Tibor dr. (Budapest):

Adatok az epehólyag kórtanához.

Igen tisztelt Nagygyűlés!

Mielőtt a címben hirdetett, szorosán vett tárgyamra áttérnék, méltóztassék megengedni, hogy a referatум adataihoz csatoljam saját statisztikám néhány számát. A vezetésem alatt álló sebészeti klinikán 12 év alatt 1400 epekőbeteget operáltunk, 8·9% összehalálozással, ami 0·3%-kal jobb a németek Hotz-féle 9·2%-ánál. 1054 cholecystektomiám halálozása 4·7%; ha ebből levonjuk a pericholecystitis septica, az átfúródásos tályog és általános hashártyagyulladás eseteit, úgy az à froid operált esetek halandósága 0·46%-ra száll le; ami azt mondja, hogy 200 síma epekőműtétmenre esik egy halál, s ezzel valamivel (0·03%-kal) jobb a megfelelő német arányszámnál. 220 choledochotomiám közül meghalt 55, ami 26% halálozást jelent, amivel szemben nem vizsgáltó a németek 33%-a. Ha azonban tekintetbe vesszük, hogy ebben a csoportban 6—12 hónapos sárgaságok, májtályogos cholangitisek, pankreas-elhalással társult Vater-papillaelzáródások szerepelnek, ahol a halál az esetek túlnyomó számában — ellentétben a referens úr halálozási statisztikájának adataival — az atrophia hepatis flavával egyenértékű, az összes májsejtekre kiterjedő elhalásnak, mint enyhén mondani szokás, májinsufficienciának következménye, akkor ez az arányszám bármily magas, mégis 74% valószínűséggel gyógyulást jelent a biztos halállal szemben. Ennek a két arányszámnak kirívó különbsége engem is a korai műtétet ajánló sebészek táborába vezetett. Az epekőbeteg embert nem beengedni az abszolút javallatok veszedelmes paragrafusai közé, ez

az epekövekkel szemben kikristályosodott felfogásom. A veszedelem pedig kétségtelenül nemcsak az egyes rohamok keretében, hanem az egész betegség lefolyásában és az epekőbeteg ember alkatában, legelsősorban életkorában fenyegeti az életet. Távol esik tőlem, hogy a belső kezelés eredményeit kicsinyeljem, vagy jogosultságát, értékét kétségbevonjam, de határait betegeimre nézve ott vonom meg, ahol az epekőbetegség egyes vonalában, egész lefolyásában, vagy hordozójának egyéniségében valamelyes veszélyt látok. A technikára vonatkozólag két év előtt ugyane helyen bátor voltam előadásomban részletesen kitérni, az ott elmondottak ismételtsével nem akarom türelmüket újra igénybe venni.

Ezek szemelőtt tartásával az idők folyamán a legkülönbözőbb kórképek alapját képező epehólyagok birtokába jutottam. Amikor azután az utóbbi két év óta minden kivett epehólyagot, legyen az látszólag épfalzatú, kifejezetten pettyezett, vagy fekélyes, üszkös, esetleg kérges, rendszeresen feldolgoztunk szövettanilag, csak természetesen, hogy én is reáakadtam arra a sajátságos elváltozásra, melyet 1905-ben először *Aschoff* és *Backmeister* írtak le, s mely azóta főleg amerikai szerzők munkáiban kísért. Minthogy lényegével a magyar irodalomban ezideig senki sem foglalkozott, sőt nevét is csak *Manninger* előadásában találtam megemlítve, s mint-hogy talán valami újat is tudok róla mondani, legyen szabad ezzel a kérdéssel röviden foglalkoznom.

Mint mondtam, először *Aschoff* említi monographiájában, hogy olykor pangásos epehólyagok nyálkahártyáján egyetlen elváltozásként a hámsejtek alatt világos plasmájú, lipidoid tartalmú sejteket talált, melyek szabadszemmel is látható, finom, sárgás szemcsézettséget okoznak a bársonyos nyálkahártyán. Az elváltozásnak később *Carty* az eperszerű (strawberry), *Corkery* a halpikkelyszerű (fish-scale) epehólyag, *Herxheimer* a Steppchen-gallenblase nevet adta, míg *Mentzer* az epehólyag cholesterosisáról beszél. Az utánvizsgálók közül a görcsövi kép részleteit *Moynihan*, *Torinoumi* és *Herxheimer* dolgozták ki; szerintük a lipidoidanyag a hámsejtekbe, onnét a subepithelialis nyirokhajszálerek endothel-sejtjeibe kerül, azokat felduzzasztja, úgyhogy végre a nyirokutakat teljesen kitöltik nagy hólyagos sejtek. *Előfordulását* illetőleg az elváltozást csak epehólyaggyulladásnál vagy legalább is mint a cholecystitis bevezető tünetét írják le *Carty*, *Corkery*, *Bancroft*;

ezzel ellentétben ép epehólyagban is megtalálták *Torinoumi*, *Herxheimer* és *Lützens*; *Aschoff* maga teljesen önálló kórképnek minősíti, mely nagyjából megfelel az általa ismertetett, majd *Schmieden* által a klinikába bevezetett pangásos epehólyagnak. *Jelentőségére* vonatkozólag *Gosset-Loewy* és *Magrou* azt gondolják, hogy a lipoid-beszüremkedésnek, főleg ha az az epehólyagnak ú. n. papillomatosis állapotával társul, szerepe lehet az epekövek képződésében; *Lützens* azonban ezt tagadja. *Lényegére* vonatkozólag *Aschoff* csak annyit említ, hogy úgy látszik az epehólyag fokozott felszívóképességének bonctani jele; *Thanhäuser* az ilyen sejtekben található lipoidanyagot cholesterinesternek tartja; minthogy pedig az epe rendes körülmények között ezeket az estereket hasító fermentumot tartalmaz, a lipoidanyagnak az epehólyag falában való megjelenése annak bizonyítéka lehetne, hogy az epe ezen fermentuma hiányzik. *Lützens*nek csak az volt feltűnő, hogy ezt az epehólyagelváltozást főleg súlyosan phthisikusokban látta. *Gyakoriságára* vonatkozólag érdekes adatokat találtam *Mentzer*nek a Mayo-klinikáról kikerült cikkében: ő 612 boncolt esete közül 62%-ban talált látható elváltozást az epehólyagon; 38%-ban volt jelen az ú. n. cholesterosis, vagy amint ő mondja, az epehólyag lipoid mechanizmusának zavara egymagában, 56%-ban papillomatosisal, 2,4%-ban pedig epekővel kapcsolatban. Az operált epehólyagokra vonatkozólag *Mac Carty* 5000 esetből 18%-ban, *Mayo* 1254 esetből 39%-ban talált cholesterosist. *Boyd* ugyancsak operált 100 esetből 10-ben szabadszemmel, 52-ben göröcsövileg talált lipoidlerakódást, ami összesen 62%-nak felel meg.

Amikor a kiírtott epehólyag rendszeres göröcsövi vizsgálata kapcsán először találkoztam az elváltozással, érdeklődésemet ez a baj a szervezet egyéb helyein is észlelhető sajátos szöveti kórképnek, amint annak idején elnevezni bátor voltam, a phaneroctosisnak keretében kötötte le. Éppen ezirányú tapasztalataimból kiindulva, saját anyagom összeállításánál az elváltozás meghatározását úgy fogalmaztam, hogy cholesterosishoz minősítsek minden olyan esetet, amelynél az epehólyag falában a rendkívül jellemző phanerocták, vagy nevezhetjük lipocytnak, esetleg cholesterocytnak is, jelennek meg. Nem számítom tehát ide azokat az eseteket, amikor a nyálkahártya hengerhám-, endothel- vagy kötőszövetsejtjeiben különleges festékekkel: osmiumsavval, sudan-vörössel egy-egy zsírszemecske fedezhető fel; de viszont nem is

korlátozom a meghatározását azokra az esetekre, ahol a nyálkahártyán szabadszemmel megtalálhatók azok a sárgás pettyek, melyektől az elváltozás neve származik. Ezen alapon a lipocytosisnak az eddigiektől eltérően három teljesen jellemző alakját lehet megkülönböztetni, amint azt a mikrofotografiákon látni méltóztatnak. 1. A *boholy-lipocytosis* a bajnak eddig ismert típusos alakja, amikor, mint említettem, az epehólyagnak szabadszemre síma, avagy finoman bolyhos nyálkahártyáján elszórva apró sárgás pettyek jelennek meg. Az ilyen helyeken görcsővileg a nyálkahártya állományába benyúló hámcsövek között a kötőszövetben néhol egyenkint, másutt elszórva többesszámban, legtöbbször egymáshoz szorulva nagyobb csoportokban a zsírtartókhöz hasonló, azoknál azonban jóval kisebb, s kevésbé szeszélyes alakú sejtek jelennek meg, oldaltálló pálcikás maggal. A nagyobb csoportok ezeket az interglandularis sövényeket megnyújtják, majd bunkósan felduzzasztják úgy, hogy valóságos papillák alakjában emelkednek ki a nyálkahártya szintjéből. A hámsejtek közt ilyen lipocytás átalakulást sehol sem találtam, éppoly kevésbé sikerült a lipocytáknak endothelialis eredetére bizonyítékot szereznii, de feltűnt, hogy az ilyen helyek felett, és pedig nemcsak a felduzzadt bunkós területeken a hámborítékon kis hiányok, lefoszlások, lekopások láthatók. 2. Második alakként sajátos, eddig ismeretlen képet mutatnak egy esetem készítményei, ahol az egész síma halványsárga epehólyagfalat belülről hengerhám helyett 10—15 rétegben elhelyezett ilyen lipocytabélés borítja. A sejtek az ilyen, nevezzük *réteges lipocytosisban* inkább elnyúltak, szögletesek, mint lekerekítettek, s közöttük a finom rostos sövények kifejezettebbek; olyanok, mint a hegesedés legelső szakában levő zsírgranulatióban. Szabadszemre a kép idült cholecystitis calculosa chronica jellegét mutatta, finoman sarjadzó nyálkahártyával. 3. Aránylag jóval nagyobb számban található a lipocytosis harmadik típusa, amely ezideig úgy látszik ugyancsak elkerülte a vizsgálók figyelmét, s amely sarjadzós formának nevezhető. Ismeretes, hogy kő okozta decubitalis fekélyek vagy diphtheriás gyulladás okozta elhalások helyén az epehólyag megvastagodott, falában kisebb-nagyobb tályogok, szerre kúszó járatok támadnak, amelyek átfúródásra (*perforatio*), vagy behatolásra (*penetratio*) hajlamosak. Ezeket a tályogokat és járatokat laza sarjak töltik ki, amelyek, ha az epehólyagba epe járatos, sajátosán élénk

kénsárga színűek. Ezek a sarjak mármost görcső alatt igen tipikus képeket adnak. Valamennyieket a nagyszámban fellépő hólyagos halvány sejtek jellemzik, amelyek sokhelyt valósággal elfedik a gyulladásos beszűrődés hystogen és haematogen elemeit; a sejtek egyrésze hatalmas világosplasmájú, sokmagvú óriássejttekké duzzad meg, amelyek különösen szép példányokban ott jelennek meg, ahol a sarjakban cholesterin-jegecek fekszenek. Ezeket idegentest óriássejtek módjára veszik körül s phagocytálják. A kép olykor halványsejtű daganatokra, amilyenek pl. a hypernephromák, lipoblastomák, emlékeztet.

Anélkül, hogy további részletekkel venném igénybe türelmüket, legyen szabad közös vonásként mind a három alaknál azt kiemelni, hogy mindenütt, ott, ahol a lipocytosis a bolyhokban, rétegekben, avagy sarjadzó üregek falában megjelenik, megtalálható a hámborítéknak kisebb-nagyobb része, defectusa, avagy teljes hiánya, úgyhogy a kötőszövet közvetlen érintkezésbe jut a lipoidtartalmú epével. A szöveti lipocytosisra nézve viszont az egész szervezetre érvényes törvényként állapíthatjuk meg, hogy ott, ahol a kötőszövet szabad lipoidtartalmú anyaggal érintkezik, ennek az érintkezésnek bonctani criteriumaként a kötőszövetben ilyen lipocyták jelennek meg. A lipoid eredetre nézve mindegy, hogy az sérülés, gyulladás vagy nekrosis okozta zsírszövetpusztulásból, zsír vagy cholesterintartalmú folyadék pangásából, mint pl. lobos atheromákban, teratomákban, avagy fokozott zsírtartalmú vér-, illetve szövetnedvből származik-e, mint xanthelasmákban, általános xanthosisnál. Ezek alapján ezt az epehólyagbeli lipocytosist, és pedig annak úgy az eddig ismert boholybeli, mint az i. t. Társaságnak bemutatott két újabb réteges és sarjadzós formáját is cholesterin-beivódásnak, inhibíciónak tartom a borító, mondjuk védő hám pusztulása folytán; ennek a kötőszöveti cholesterin-beivódásnak bonctani jele, megnyilatkozása a lipocytosis. Ez magyarázza meg, hogy egyaránt található egyszerű *Aschoff-Schieden*-féle pangásos, egyszerű epeköves epehólyagban és súlyos cholecystitis granulansnál, abscondensnél is; teljesen ép epehólyagokat vizsgálni sebészi anyagomon nem volt módomban.

Gyakoriságáról csak annyit, hogy mind a három alakot együttesen legfeljebb 10%-ban találtam anyagomban, ami éles ellentétben áll az említett amerikai adatokkal; a különbség magyarázata, azt vélem, a fogalmi meghatározás különbözőségében rejlik. Hogy

vonatkozás forog-e fenn egyfelől az epe vegyi alkatának módosulata és a lipocytosis, másfelől a lipocytosis és epekőképződés között, ezt további vizsgálatok lesznek hivatva eldönteni. Mindenesetre ajánlhatom i. t. Sebészkartársaimnak, akiknek egyedül van alkalmuk ilyen anyagra szert tenni, hogy a kérdéssel az itt elmondottakból kiindulva foglalkozzanak.

Elischer Ernő dr. (Budapest):

A choledocholithiasis műtéti gyógyításáról.

A choledocholithiasis az epeutak megbetegedésének nem önálló kóralakja, csak egyik esetleges tünete. Minthogy ezen tünetnek műtéti megoldása külön eljárásokat igényel, bizonyos joggal képezheti külön megbeszélés tárgyát.

Az elmélet azt hangoztatja, hogy a choledochusban is képződhetik elsődlegesen kő és ha tekintetbe vesszük, hogy az epeutak egyik legszűkebb helye a Vater-papilla előtti rész, amely a nyombél felől gyakran fertőződik is, a kőképződés két tényezője, a pangás és a fertőzés megadná hozzá a lehetőséget. Az a tény, hogy ép epehólyag mellett még choledochuskő jelenlétét senki sem észlelte, legjobban bizonyítja, hogy gyakorlatilag a choledochus primaer köveiről nem beszélhetünk. A közös epevezetékben történő állandó áramlás a hólyag felől jövő köveket tovább sodorja, a benne folyó híg epe a vezetékben rekedt kövek növekedéséhez csak kismértékben járul hozzá. (*Laméris.*)

A kőtávozás módjairól csak kevés észleletünk van. Ennek körülményeit a mindjobban tökéletesedő Röntgen-vizsgálat (cholecystographia) fogja bizonyos mértékig tisztázhatni és reményünk van, hogy az epehólyagnak Röntgen-vizsgálata különösen a szűkéses szereknek szájon és végbélen át való adagolásának lehetőségével teljesen veszélytelen eljárássá válik. A kőtávozást illetőleg mostanáig tisztán klinikai észleletekre és egyes véletlen műtéti leletekre voltunk utalva. Bizonyos, hogy a cystikus átmérőjénél lényegesen nagyobb kövek a choledochusba csak a cystikusba való beékelődés és következményes nekrosis útján juthatnak. Másik lehetősége volna az újabban *Ali Krogius* és *Kirchmayer* által hangoztatott kőszéthullás, mely lehetővé tenné nagy köveknek is szétcsészük után a choledochusba való távozását. Lehetséges, hogy

ebben a széthullásban szerepet visz a kövek cholesterin-részének szétfolyása. (Kaiser.)

Igen nagy kövek, amelyek, amint számos klinikai észlelés bizonyítja, évekig tünetek nélkül meglehetnek, az epehólyagból decubitalis nekrosis útján átvándorolhatnak a duodenumba és onnan a bélbe jutva, epekőileust okozhatnak. Két ilyen epekőileus esetet mi is észleltünk, amelyekben az anamnesisben semmi sem szólt epekő mellett. A kövek, amint ezt *d'Allaines* boncolással igazolt esete bizonyítja, spontán támadt hólyagduodenum sipolyon keresztül távoznak a bélbe.

Amilyen bizonytalannak és szinte komolytalannak mondhatjuk manapság azt az igyekezetet, hogy az epehólyagban a köveket belsőleg vagy intravenásan adagolt gyógyszerekkel feloldjuk, illetve onnan kihajtsuk, tagadhatatlan, hogy a papillába beékelt köveknél nem ritkán sikert érünk el 40%-os urotropinnak intravenás adagolásával. Az epeutak sterilizése eddigi módszereinkkel nem sikerül, choledochotomizált betegeken történt észleletek azt bizonyítják, hogy a legtöbb orvosságból csak nyomok jutnak az epébe. Az epe elválasztása nagy egyéni ingadozásoknak van alávetve, nem függ sem a víz, sem a sófelvételtől; egyedül natriumdehydrocholumnak a szervezetre nézve veszélytelen intravenás adagolása emeli az epe kiválasztását 50—80%-ban. Újabban a duodenum szondán át adagolt szerekkel próbálkoznak. *Allard* három icterussal járó esetben 300 cm³ 38°-os 15% MgSO₄-oldat befecskendezésével egyidejű papaverinadagolás mellett heves kólikát és eredményes kőtávozást észlelt beékelt papillaköveknél.

Az Oddi-izom jelentőségét újabban sokkal kisebbnek tartják, gyomorrelációs működését kétségbe is vonják és az epehólyag telődését, ürülését egyszerűen a légzéssel akarják összefüggésbe hozni. *Haberland* szerint a bélperistaltica fejlődőmozgásokat végez. A duodenum kinyúlásánál az Oddi-izom kinyílik, a bél összehúzó-dásánál pedig összehúzódik.

A choledocholithiasis kórisméjét műtét előtt nem minden esetben tehetjük meg. Az ikterusnak, mint diagnostikai jelnek, értéke nem túlságos nagy, csak a Vater-szemölcsbe való beékelődés esetén a sárgaság hirtelen beállása jellegzetes tünet. Az ikterusnál is megbízhatóbban choledochus-elzáródás mellett szól a vér bilirubintartalmának magas értéke. 103 észlelt esetünkben csak 60%-on volt jelen ikterus, illetve epefesteny a vizeletben. A műtét

indicatiója fölött egységesek a nézetek. Sárgaság esetén két hétnél hosszabb várakozás határozottan hátrányos a betegre. (*Körte.*) Rossz prognosist ad a pulzus szapora volta (sárgaság ellenére), a máj keménysége, a vizeletelválasztás csökkenése és a vérzésre való hajlamosság. Jó prognostikai jelnek mondható a hepaticus drainen kifolyó epének műtét utáni gyors feltisztulása. (*Pauchet.*) Ami a choledochus-elzáródásnak a pankreatitishez való viszonyát illeti, feltűnő, hogy az észleletek szerint ritkán találtak pankreatitisnél choledochuskövet. (*Gulecke* 473 eset közül epekövet talált 208-ban, choledochuskövet azonban csak 21 esetben.) Ezek szerint a pankreatitis előidézésében nem az epepangásnak jut a legnagyobb szerep. Valószínű, hogy az epeköbetegséggel kapcsolatos fertőzésnek a pankreasvezetékbe direct vagy a nyirokerek útján indirect jutása a gyulladást kiváltó ok.

A betegek műteti előkészítését legtöbbször a cholaemiás vérzések megelőzése céljából tartják fontosnak. A tapasztalat azt bizonyítja, hogy a sárgaság csak 3—4 heti fennállása után változtatja meg a vér alvadóképességét. Hogy nem tisztán az epesavak vérbejutásának van ebben szerepe, hanem, hogy más körülmények is közrejárnak, mutatják *Petrén* vizsgálatai, aki in vitro csak 0·20%-nál nagyobb töménységben tudta a véralvadás idejét meghosszabbítani. Ezzel szemben a legsúlyosabb ikterusnál is lényegesen csekélyebb a vér epesavtartalma 0·10%-nál. Súlyos sárgaság eseteiben *Mayo* a vértransfusiót ajánlotta. Ennek jótékony hatásáról újabban *Walzel*, *Hesse* és *Küttner* tesznek említést, ajánlva az ismételt transfusiót kis vérmennyiségekkel. A cholaemia veszélyei miatt *Hertzen* choledochus-elzáródásnál kétszakaszos műtétet ajánl, először cholecystostomiát és másodszor radicalis műtétet. A beteganyag különbözősége lehet az oka annak is, hogy a cholaemiát nem egyformán értékelik. *Fedorow* 82 eset közül 14%-ban cholaemiás vérzés miatt vesztette el betegeit, ami a mi tapasztalatainkhoz viszonyítva igen magas szám. A cholaemiás vérzés ellen elsősorban calciumpraeparatumokkal küzdünk.

Ami a műteti metszés irányát illeti, gyakorlatunkban igen jól bevált a jó áttekintést nyújtó transsrectalis behatolás hosszanti metszéssel. (*Brüning.*) A mellkas apertura-szögletének megfelelően alkalmazzuk még a *Kehr*-féle lancet-, illetőleg bajonettmetszést. E metszések mindegyike lefelé jól meghosszabbítható, úgy a gyomor, mint a mély epeutak jól áttekinthetők s a hasfal reconstrue-

tiója könnyen és alaposan keresztülvihető. Ezen metszésirány ellen felhozott érv, hogy drainsíkok alkalmazása esetén hasfali sérv képződését mozdítja elő, csak abban az esetben helytálló, ha a drainsíkok lógó máj mellett a köldök magassága alá kerülnek. Ennek elejét vehetjük azzal, hogy a májat kissé élére fordítva, a drainsíkokat magasabban vezetjük ki, ami a ptosisos máj fixálása szempontjából is előnyös. A median vonalban való behatolás az egyesítés szempontjából kétségtelenül a legegyszerűbb, de a középmetszésnek a köldök megkerülésével lefelé való meghosszabbítása a beteg további sorsára nem közömbös (légzés fájdalmasága, a köldöktáj hasfalegyesítésének nehézsége).

Minden epekőműtétnél különös gonddal végezzük a ligamentum hepatoduodenale áttapintását, úgyhogy bal kezünk mutatóujját a foramen Winslowiiba helyezzük és a hüvelykujjal tapogatózunk. A jól behelyezett bal kéz a choledochus áttapintását könnyűvé teszi. A Kehr-féle tapintási mód műtéti sterilitás szempontjából kényes. A bal kéz helyzetét a műtét érdemleges részének befejeztéig nem is változtatjuk, inkább fokozott mértékben vesszük igénybe az első segéd segítségét az érlekötésnél, nehogy kezünk helyzetét változtatni kelljen. („Dreihändiges Arbeiten.“) Csak ha a műtéti lelet biztonsággal kizárja choledochuskő jelenlétét, irtjuk ki az epehólyagot. Az epehólyag elhamarkodott eltávolításával megfosztjuk magunkat attól a lehetőségtől, hogy szükség esetén a hólyaggal anastomosist készíthessünk. A pankreasfej beszűrődöttsége, tág choledochus erősen kő mellett szól: ezzel szemben rendes tágságú choledochus és puha pankreasfej choledochuskő jelenlétét majdnem biztonsággal kizárják. A choledochotomiát úgy végezzük, hogy a követ a ligamentum hepatoduodenalnak felfelé való feszítésével ujjaink között rögzítjük és direct rámetsszünk. Tekintettel vagyunk a choledochuson harántul és hosszant futó ütőerekre (ram. desc. art. hepat. és art. coron. ventr. dextra ágai). A nyitott choledochust uterusszondával kutatjuk át, tartózkodva minden durvább kutaszolástól. Az epekökanalakat és fogókat csak kivételesen használjuk, hogy a nyálkahártya zúzódását elkerüljük. Legkíméletesebb, ha a köveket *Sprengel* szerint konyhasós vízzel mossuk, öblítjük ki. A papilla kellő átjárhatóságáról Nélatonkatheterrel szerzünk tudomást; a befecskendezett víz visszafolyása elárulja, hogy a katheter vége nincs a duodenumban. („Sprengel's Spritzversuch.“) A papilla erő-

szakos tágítását (*Lameris, Walzel, Alapi*) nem végeztük. Az eljárás erőszakos, könnyen vezet utólagos szűkülethez, amint számos leírt eset bizonyítja. Teljes szűkületnél ezzel az eljárással sem érünk célt, ha a szűkület azonban az Oddi-izom görcse által feltételezett, akkor ez tágítás nélkül is meg fog szűnni, amint a görcsöt kiváltó köveket eltávolítjuk. A kövek eltávolítása után — ha a papilla könnyen átjárható és az epe nem genyes — a choledochus sebét lehetőleg két rétegben (catgut-selyem) zárjuk. Ha a choledochus nem lényegesen tágult és félős, hogy a varrattal beszűkítjük, a hosszanti sebet harántul is bevarrhatjuk, amint ezt *Borszék*y ajánlja. A varratokra biztosításul lehetőleg csepleszt helyezünk, melyet egy-két öltéssel rögzítünk. A cseplesszel való fedés előnyét különösen abban látjuk, hogy alkalmazásánál az epehólyag ágyán fekvő gaze-draincsíkok végükkel nem érintik a choledochus-varratot és nem veszélyeztetik annak prima gyógyulását.

A pankreasfej beszűrődöttségénél, erősen fertőzött genyes epe esetén eltekintünk a choledochus-seb bevarrásától és hepaticus-drainaget végzünk magasan a hepaticus felé vezetett megfelelő vastagságú kétablakú gumikatheterrel. Ezt a kathetert a choledochus-sebet szűkítő egyik catgutöltés szálaival azáltal rögzítjük, hogy átkötjük úgy, hogy a szál kissé bevágjon. 8—10 nap múlva a catgutcsomó enged, a drain könnyen kihúzható. A *Kehr*-féle „T” drainaget a háború óta nem végeztük, mert úgy találtuk, hogy közönséges gumidrain is megfelel a célnak.

A papillába beékelte könnél, ha minden kimozgatási kísérlet eredménytelen marad, végezzük a transduodenalis papillotomiát vagy a technikailag könnyebb retroduodenalis papillotomiát, illetve choledochotomiát a köre vezetett metszéssel és utána a nyílást finom varratokkal lehetőleg két rétegben zárjuk. A choledochus duodenalis részének anatómiai viszonyai négy varianst mutatnak (*Fuchs*): 1. a pankreasállomány sértése nélkül a choledochus úgy retro-, mint transduodenalis úton hozzáférhető, 2. a pankreas csak a transduodenalis utat engedi meg, 3. a pankreas csak a retroduodenalis utat engedi meg, 4. a pankreasállomány sérülése nélkül a choledochus meg nem közelíthető (a choledochus átfúrja a pankreas állományát). Ezért *Fuchs* a pankreas sérülésének veszélye miatt kétes esetekben inkább a choledochoduodenostomiát ajánlja.

A papilla szűkületeinél az epének a bélbe való vezetésére több

út van rendelkezésre, ezek között technikailag legveszélytelenebbnek bizonyult az átjárható cysticus mellett végzett cholecysto-gastrostomia, illetve duodenostomia. Az epehólyag jelentőségének védelmezői ennek a műtétnek az epehólyag funkciójának feláldozása és az ascendáló fertőzés veszélye miatt ellenségei (*Rovsing, Schmieden, Lexer*). Fontos, hogy az anastomosis nyílása kicsi legyen (*Arnsperger*). *Gulecke* Röntgenátvilágítással mutatta meg, milyen könnyen jut fel a duodenalis tartalom az anastomosison keresztül az epeutakba. Ascendáló cholangitis több esetéről referál *Hesse*, részben papillatágítás, részben anastomosis után.

A choledochoduodenostomiának, mint epelevezető eljárásnak, lelkes híve *Flörcken*. Különösen cholangitisnél ajánlja. Legújabbban 54 esetről referál 37% halálozással és 71% jó eredménnyel. A cholangitis ellen magnesiumsulphatnak befecskendezését ajánlja duodenumszondán át. Tanácsos a choledochoduodenostomiát közvetlen a duodenum mögött végezni függőleges anastomosis alakjában, cseplezsfedéssel. Az ilyen choledochoduodenostomiánál legkisebb az ún. n. vaktasak (az anastomosis nyílásától a papilláig terjedő rész). *Flörcken* úgy találta, hogy a nyílás mint relativ pylorus-szűkület mellett végzett gastroenterostomia nyílása addig marad nyitva, míg rá szükség van és szűkül, mihelyt az epe lefolyása a rendes úton a papillán át kellően biztosítva van.

Ki akarjuk emelni, hogy jól megválogatott esetekben mi jó eredményeket láttunk a choledochotomia sebének teljes bevarrásától. Amint ezt két év előtt a Sebésztársaság gyűlésén bátor voltam kiemelni, semmi különös értelmét sem látjuk annak, hogy minden choledochus-megnyitás után hepaticus drainaget végezzünk, mert ezáltal a szervezetet az epeelfolyás vízvesztésével sújtjuk és az emésztést is megnehezítjük. Nem hagyhatjuk figyelmen kívül a hepaticus drainagenak psychikus rossz hatását a betegre (a beteg oldalán lógó üveg, a kötés átvívódása epével). A hepaticus drainage szükségességét nem a kövek száma dönti el, hanem tisztán az epe fertőzöttségének foka, illetve a pankreas és papilla állapota. Kövek a hepaticus-drainen keresztül csak a legkritikább esetben távozhatnak. Ha az epe nem éppen genyes, mérsékelt fertőzött volta sem lesz különös kárára a szervezetnek, mert a duodenum a felőle feljutott fertőzés ellen resistens. A varratot mind többen végzik és ajánlják. (*Walzel, Enderlen, Steindl, Finsterer*.)

A hasüreg teljes elzárásának nem vagyunk barátjai, még síma cholecystektomia eseteiben sem, annál kevésbbé choledochus-megnyitás után. A hasüreg zárásának veszélyeit nagyobbaknak tartjuk előnyeinel. A Pólya által leírt és újabban a *Haberern* osztályról közölt subserosus epegyülemesetek bizonyítják a cysticus-ligatura lecsúszásának nagy veszedelmét a hasüreg teljes elzárása esetén. Tekintetbe kell vennünk annak lehetőségét is, hogy az egyik hepaticus vagy kivételesen mind a kettő egyenesen a hólyagba nyílik (*Winternitz, Odermatt*), ami ektomia utáni állandó epefolyást eredményez. Ha még tekintetbe vesszük *Haberland* újabb vizsgálatait, aki befecskendezéses hullakészítményeken kimutatta, milyen gyakoriak a hólyagba nyíló epejáratok a Glisson-tok alatt, könnyen érthetjük, hogy egyes esetekben a leggondosabb epehólyagkiirtás és ágyelvarrás sem járhat eredménnyel, mert a szabadszemmel alig látható epejáratokból tovább is folyni fog az epe. Hogy ez nem olyan ritka, láttuk több betegünkön, akiknél a műtét után több napig tartó mérsékelt epefolyás jelentkezett, amely nem érte el azt a fokot, mint azt cysticus-ligatura lecsúszása esetén megfigyelhattuk.

Végigtekintünk a Szt. Rókus-kórház *Hüttl* vezetése alatt álló I. sebészeti osztály és magángyakorlatának hét és fél év alatti beteganyagán:

Műtét történt 747 esetben, 4% összhalálózással. Ebből:

cholecystostomia.	13,	haláleset	2	
cholecystektomia (köveshólyag)	532,	„	13	ikterus: 20%
„ (kő nélkül)	40,	„	3	„ 10%
„ (perforatio)	10,	„	1	„ 50%
„ és gastroenterostomia....	3,	„	1	
„ és appendektomia	5,	„	0	
„ és hernia umbil.	3,	„	1	
„ és choledochotomia	83,	„	6	} 60%
„ (hepaticus drainage)	20,	„	1	
„ choledochusvarrat	6,	„	0	
cholecystogastrotomia	5,	„	1	
cholecystoduodenostomia	4,	„	0	
choledochoduodenostomia	16,	„	1	
laparotomia explorativa	7,	„	1	
relaparotomia (2 kő, 5 összenövés)				

747, haláleset 31.

A choledochotomiák közül 4 esetben végeztünk transduodenalis és 3 esetben retroduodenalis papillotomiát.

Tapasztalatainkat röviden a következőkben foglalhatjuk össze:

choledocholithiasisnál, ha az epe nem genyes és a papilla jól átjárható, choledochotomiát végzünk varrattal. Ha ez indikálva nincs, hepaticus drainaget. A papillába beékelt kőnél elsősorban retroduodenalis choledochotomia jön tekintetbe, ha ez eredménytelennek látszik, transduodenalis papillotomiát végzünk. Ha a pankreas beszűrődöttsége és a papilla szűk volta miatt epelevezető anastomosis-műtét szükséges, akkor átjárható cysticus mellett cholecystogastrostomia jön szóba (vagy cholecystoduodenostomia). Csak végső esetben csináljuk a choledochoduodenostomiát, mert technikailag legkényesebbnek tartjuk. Különösen kiemeljük jól megválogatott esetekben a choledochus sebének primær varratát, melyet legphysiologiásabb és legkíméletesebb eljárásnak tartunk.

Hüttl Tivadar dr. egyet. ny. r. tanár. (Debrecen):

Öt év epekőanyaga.

A debreceni sebészeti klinika epekőanyagáról számol be, annak fennállása, 1921 november óta. Azoknak az újabb irányoknak a körvonalazása után, amelyek az epekősebészet terén napvilágot láttak, kiemeli a functio fogalmának kétségtelen jelentőségét az epekővek képződését illetőleg. A Rowsing-féle elméletet mindazonáltal egyelőre egyébnek, mint egy munkahypothesisnek, nem tarthatja, mely minden tárgyi bizonyosságot nélkülöz. Újabb vizsgálatoktól várható csak az epekőképződés kérdésének a tisztázása.

1921 november óta 374 betegnél végzett epekő miatt műtétet, 5·89% halálozással. A műtétek szerint osztályozva, ezek között 300 cholecystektomia volt 3·02% halálozással, míg choledochus-műtét 43. Utóbbi halálozási százaléka 23·25%-ot tett ki. Cholecystektomiát egyéb műtét kapcsán 31 esetben végzett (2 halálozással). A felosztásban a cholecystektomia csoportjába sorolta az epehólyagátfúródásokat, epehólyagkörüli tályogokat is. Az epehólyagrákok ezen összeállításban felvéve nincsenek. A beteganyagnál a férfi és női nem közötti arányszám 1 : 8-nak felelt meg. 113 eset közül 64-ben az epe bakteriologiai vizsgálatnál sterilnek bizonyult. Nyolc esetben sikerült az epéből typhusbacillust kizárni. A gyomorsavértékek 54·5%-ban hypacid értékeket adtak.

A műtét idejének megállapítását illetőleg a Kirschner-féle álláspont hívének vallja magát, amely a műtétet a megállapított

első roham alatt vagy után végzi. Nem hiszi, hogy a recidivák, amelyeket ezen korai műtét ellen fel szoktak hozni, helytálló ellenérvet képeznének. Ilyen recidivákat eseteinél 8%-ban észlelt, de ezek túlnyomó része egyéb szervek, az epekőbetegséget kísérő megbetegedésével voltak magyarázhatók. A recidiváknak egy másik csoportja hibás technikára vezethető vissza. Ide sorolja azon esetet, amidőn a ductus hepaticusban maradtak vissza kövek, valamint azon eseteit, amidőn középső hasmetszésből végezve a műtétet, a műtét utáni panaszokat a tampon körüli összenövések okozták. Miután minden esetben tampont helyez a cysticus-csonkra, az utolsó 110 műtétet kizárólag a bordaívvel párhuzamos metszéssel végezte, amely kedvezőbb tamponálási viszonyokat teremt. Sérvképződést az egyenes hasizom átmetszése következtében nem észlelt.

Ami a choledochus-drainage kérdést illeti: a hepaticus-drainage híve. Súlyos sárgaságnál, a májszövet sérülésénél a máj tehermentesítését ezzel az eljárással jobban látja biztosítva, mint a choledochoduodenostomiánál, amelynél az epe olyan szervben ül, amelyben időnként az epeutakban lévő nyomásnál nagyobb nyomás uralkodik. Choledochus-drainagenál egy esetben az epevesztés káros következményeinek a kifejlődését, az epének capsula gelatinákban való adagolásával sikeresen tudta megakadályozni. Transduodenalis choledochotomiát csak egy betegnél végzett. Ez az esete azonban retroperitonealis plegmone következtében halálosan végződött. Elsődleges choledochus-varratot két betegénél kísérelt meg, nem teljes choledochus-elzáródás miatt. Mind a kettő sipoly nélkül gyógyult. Felhívja még a figyelmet a hepatargia kórképére is, amelynek elkerülésére a H-ionconcentrációs vizsgálatok megbízható vizsgálati módszereknek bizonyultak. Úgy találták, hogyha a vizelet H-ionja 4.5-re emelkedik, megjeleNIK a vizeletben az acetón. Normalis értékeknek az 5—7 felel meg. Emelkedett értékeknél insulín-, szőlőcukor-, glykosc-oldatot adagol. Ettől a kezeléstől csak jó eredményeket látott.

Róna Dezső dr. (Baja):

A mély epeutak gyulladásai, kövei és azok gyógykezelése.

Rendes viszonyok között a mély epeutak és ductus cysticus, valamint az epehólyag tartalma steril, csak a choledochus alsó partijában találunk baktériumokat, legtöbbször colit.

Megérthető, hogy az epeutak fertőzésének útja, az ascendáló fertőzés adva van, s pangásoknál könnyen eláraszthatja az alsó choledochusból az ott elszaporodott baktériumok tömege az epeutakat és epehólyagot.

A fertőzés második lehetősége a descendáló, a véráram útján, és pedig az arterialis vérkör útján, vagy a portalis rendszer útján.

Az arterialis vérkör útján a szervezetben bárhol lévő gócból áttelepíthetők és kiválaszthatók az epébe általános bakteriaemiát okozó csírok: streptococcusok, staphylococcusok, typhus, paratyphus, pneumococcusok.

A portalis vérkör a májba visz a hasüregi lobos gócból első sorban colit, typhusbacillusokat, streptococcusokat.

Az újabb vizsgálatok a haematogen fertőzések nagy jelentőségére mutatnak rá, különösen a typhusra vonatkozólag. Typhussal lehet fertőzni az epehólyagot a véráram útján, a cysticus, illetve a cysticus choledochus leköttése után.

Azonban a baktériumoknak az epeutakba való jutása még nem jelent mindig infectiót, ehhez egy helyi dispositio szükséges még, ilyen az epe pangása, a kivezetőcsövek eldugulása vagy más ok következtében. Ezt okozhatja epekő is, vagy az epeutak nyálkahártyájának elváltozása régebbi folyamatok folyamánya gyanánt.

A legtöbb baktériumfaj idővel az epeutakban tönkremegy, még akkor is, ha fejlődésükre kedvező a helyzet. Máskor pedig évekig szunnyadhatnak, pl. az epehólyagban, anélkül, hogy tüneteket okoznának. Így van ez a bacillushordozóknál.

Azonban specialisan a hepaticus és choledochusban heveny és idült gyulladásoknál, a teljes és nem teljes elzáródásnál a baktériumok előfordulására vonatkozó ismereteink még megglehetősen hűzagosak.

A mély epeutak baktériumtartalma, azoknak latens viselkedése, illetve az általuk okozható lobosodás fellobbanása viszont

az epekőrohamra van olyan befolyással, hogy rohamokat, recidivákat válthat ki és a szervezetre állandó veszedelmet jelenthet.

A choledochus-pangás a mély epeutak gyulladása szempontjából rendkívül fontos. Az anomáliákon és fejlődő rendellenességeken kívül *Berg* felvesz egy olyan pangást, melyet növekedett sphincter tonus és meggyarapodott nyákelválasztás okoz. *Westphal* motilitási neurosist vesz fel ok gyanánt a pangásra vonatkozólag, amely a sympathicus-idegrendszer tonusváltozása folytán áll elő. A choledochus lumenének belülről való elzáródásán kívül rendszeren külső okok, tumorok, hegek okoznak epepangást a choledochusban.

Neumüller az *Eiselsberg*-klinika anyagát megvizsgálta azon irányban, hogy az úgynevezett Courvoisier-féle tünet (ha kő okozza a choledochus-elzáródást, akkor az epehólyag zsugorodott, ha tumor okozza, akkor tágult) mennyiben használható, s 74 közelzárádásnál, valamint 47 tumor okozta elzáródásnál megállapíthatta, hogy ezen tünet teljesen megbízhatatlan és éppen a kétes esetekben hagy cserben.

A catarrhalis ikterus a középutat foglalja el pangás és gyulladás folyamata között, amely folyamatban a choledochus nyálkahártyája is résztvesz a duodenum gyulladásának reáterjedése folytán.

Az acut cholangitis teljesen függetlenül az epekőbetegségtől is keletkezhet és előidézője lehet typhus, colibacillus. Az ikterus változó. A fertőzés súlyosságához igazodik a kórkép is. Legfontosabb klinikai symptoma a máj duzzadása és a májtáj fájdalmasága. A láz rendetlen, gyakoriak a rázóhidegek. Kimenetele lehet cholaemia és sepsis, vagy a fertőzés és gyulladás lezajlásával gyógyulás, esetleg a chronikus stadiumba való átmenetel.

Újabb időben cholangitis lenta név alatt egy chronikus formáját írták le a cholangitiseknek. *Loewenhardt* és *Eickhoff* szerint ezen esetekben az epeutak lappangó haematogen fertőzéséről van szó. Az észlelt esetek izületi csúz, vagy ki nem mutatható septikus primaer fertőzések után lépnek fel. Az esetek meggyógyulhatnak több hónap, *Eickhoff* esetében $1\frac{1}{2}$ év után, de épp úgy elpusztulhatnak hónapokig tartó betegeskedés után.

A kórkép gyengeséggel, étvágytalansággal kezdődik és sárga bőr színeződéssel. Az ikterus változó erősségű, a széklet nem teljesen acholikus, máj- és lépmeagnagyobbodás van jelen, máj- és

epehólyagtájék fájdalmas, vizeletben kevés epefesteny. A láz rendetlen. Rázóhidegekkel, láztalan állapotokkal váltakozik.

Egy ilyen esetet észleltem, amelynél a műtétet a beteg súlyos állapota miatt nem hajthattam végre. Hónapokig tartó betegeskedés után teljesen meggyógyult, meghízott.

Vérkultúra által a betegség okozója gyanánt anhaemolytikus streptococcust mutattak ki és a vizeletben streptococcus viridans.

A műtét és boncolási leletnél tiszta epe mellett periportalis kötőszöveti megvastagodásokat találtak, más esetekben súlyos genyes cholangitist, a tágult epeutakban sűrű genyet, pericholangitikus tályogokat.

Eickhoff epeköveket talált, *Loewenhardt* nem.

A betegség lényege chronicus sepsis, amelynek főszékhelye az epeutakban van.

Hedinger négy cholangitis lenta esetet észlelt, ezekből kettőt leírt, Hanot-féle májcirrrosishoz hasonló kép lépett fel ikterussal, lépmeagnagyobbodással, a ductus hepaticusok cholangitis mucopurulentája. Sepsis lentának tartja.

Cöln szerint van a chronikus cholangitisnek egy olyan fajtája, amely az intrahepatikus legkisebb epeutakra lokalizálódik és haematogen úton jön létre, a nagy epeutak épsége mellett. Őt ilyen esetet észlelt. A máj biliaris hypertrophikus cirrhosis képét nyújtotta. Górcső alatt a legkisebb epeutakon endo és pericholangitis képe mutatkozott. Teljesen különbözőek az ascendáló cholangitisektől. Bakteriologiai észlelet három esetben történt, kétszer streptococcust, egyszer colit talált. Úgy tünteti fel, mint kiválasztási megbetegedést, hasonlóan a vesének megfelelő elválasztásához. A capillarisok falán átlépnek a fertőző csírok az epébe.

Ha az epehólyagból a ductus cysticuson át egy kő jut a choledochusba, úgy az eddig kevésbbé veszélyes epekőbetegség az életveszélyes complicatiók lehetősége elé jutott. A choledochusból a köveknek csak egy kis része távozik, mert a choledochus falának nincs olyan izom- és hajtóereje, mint az epehólyagnak, a choledochusban lévő folyadékoszlop nyomása sem olyan erős, hogy a követ kihajtani segítené, azonkívül a choledochusnak pankreatikus részét a pankreasfej lobos duzzanata összenyomja, a papilla Vateri nyílása pedig lobosodás folytán göresösen zárult.

A cystikuson keresztül egész babnyi kövek jutnak a choledochusba, ha nagyobbakat találnak ott, ezek vagy átfúródás foly-

tán jutottak oda, vagy helyben ráakodás útján növekedtek. Ilyen nagyságú kövek eltávozhatnak még a papillán keresztül, néha azonban kisebbek is beékelődnek, leggyakrabban a papillába.

Kulenkampf szerint normalis epeutakat feltételezve, a kövek nem vándorolnak, hanem ott képződnek, ahol találjuk őket.

A choledochusba jutott kő legtöbbször passagezavart okoz, megakadályozza az epének a bélbe való jutását, amihez még a nyálkahártya lobos duzzadása járul. A choledochus egy darabig tágul, majd az epe visszaáramlik a véredényrendszerbe: ikterus lép fel. A choledochus tágulása hüvelykujj vastag lehet. *Heller* észlelt egy esetet, melynél a choledochus vékonybél vastagságra tágult. Néha éppen ezen tágulás folytán az epefolyás ideiglenesen helyreállt, majd a choledochus újra összehúzódik és egy intermittáló ikterus következik be. *Titze* és *Rost* igen jelentékeny choledochus-tágulásokat találtak kő és szűkület nélkül, melynek oka gyanánt a sphinkter Oddy gyakori görcsös összehúzódását veszik fel.

Súlyos állandó ikterus a kőnek rendszeren a papilla Vateriben való erős beékelődése mellett szól.

Az epepangás felfelé terjed a hepaticuson át, a legfinomabb epeutakra. A máj megnagyobbodik s telve van epével. Ha ilyenkor a nagy epeutat megnyitjuk, a májból egy liter epe is ürülhet. *Mathews* figyelmeztet arra, hogy súlyos ikterikus májnál, ha az epeutak erősen tágultak, ha choledochus incisio által hirtelen tehermentesítjük a májat és epeutakat az epétől, májfunctiókiesés állhat elő.

A choledochus nyálkahártyája és fala azonban legtöbbször csakhamar lobossá válik, lobos, oedemás serosa borítja. Nyálkahártyája duzzadt, lobos. Súlyos esetekben a choledochus falzata is vastagabb, súlyos gyulladás képét nyújtja a nyálkahártya, az ulceratióktól kezdve a súlyos phlegmonosus gyulladásokig, melyek szerencsére ritkán a choledochusnak a porta hepaticától a duodenumig terjedhető hegesedését, obliteratióját okozhatják. De gyakrabban a choledochus gyulladásainak a magasabb epeutakra terjedése által bekövetkező cholangitis, sokszoros májtályogokkal.

Chronikus choledochus-elzáródás az epeutak tágulásával a máj szövetének pusztulásához, biliaris cirrhosishoz vezethet.

Judd és *Starr* szerint latens ikterus és bilirubinnak a vérbe való jutása folytán choledochus-köveknél ikterus nélkül is súlyos vérzésekre való hajlamosság állhat fenn. Ilyen esetekben a vér

bilirubintartalma a normalisnak százszorosa lehet. Fontos a betegek vérének bilirubintartalmának műtét előtt való megállapítása, s ha szükséges, egyebek mellett calciumnak intravenás adagolása által a betegeket előkészítjük. Az utolsó évben a Mayo-klinikán 142 esetben történt beavatkozás choledochus-megbetegedés miatt s ezekből 104 volt ikterikus, meghalt 11. Jobb eredményt értek el, mint az előző években. Ezt a megfelelő előkezelésnek tulajdonítják. *Walzel* cholemiás vérzés és hajlam ellen az *Eiselsberg*-klinikán műtét előtt és után kis adag vértransfuziókkal igen jó eredményeket ért el. Ezt mások is megerősítik.

Erős fájdalmak után, melyek a gyomorba, hátba, epigastriumba kisugároznak, ikterus lép fel. Az epehólyag megnagyobbodása nélkül erős fájdalommasság található a jobb bordaív és epehólyag táján. A vizelet epefestenyt tartalmaz, a széklet acholikus. Láz lép fel, majd rázóhidegek. Ha ezen állapot tovább tart, úgy a máj is megnagyobbodhatik. Néha a kő a choledochusban egy ideig tünetet nem okoz, hanem utóbb az abban való vándorlás, gyulladás másodlagos reákródás által okoz elzáródást.

A choledochus-elzáródás diagnosisa egészen könnyű, csak arról lehet szó, hogy kő okozza-e, vagy egyszerű cholangitis acut fertőzés következtében. Az anamnesis igen fontos. Előrement görcsös fájdalmak köeredet mellett szólnak, typhus, influenza, tonsillitis, más gyulladásos fertőzőes betegség a secundaer cholangitis diagnosisát kétségtelenné teszik.

Nehézzé teheti a diagnosist az acut sárga májsorvadás lehetősége, azonban az acut májsorvadásnál előrehaladott állapotban a máj sorvadt és megkisebbedett, míg a choledochus-elzáródás későbbi szakában a máj meg van nagyobbodva, viszont a sárga májsorvadás kezdetén is a fájdalom nélküli, lassú fejlődés, urobilin fellépése a vizeletben, súlyos mérgezés tünetei, leucin és tyrosin a vizeletben, a máj megkisebbedése ráutalnak a helyes kórismére.

Az idült choledochus-elzáródás folytán az epe nem jut a tápcsatornába, ennek közvetlen következménye a zsíremésztés kiesése. Ez azonban csak egy csekély részjelensége a beálló zavaroknak. Másik, ugyancsak fontos jelenségesoport az epének a vérbe való visszaáramlása és az ezzel járó tünetek fellépése. Ennek első következménye a szervezetnek epesavak által való mérgezése, vagusizgatás, bradycardia. Legfontosabb azonban a

fibrinferment lassú képződése folytán a vér alvadási képességének meglassúbbodása, s ez az oka a spontan cholaemiás vérzéseknek és a műtétek utáni súlyos utánvérzéseknek.

Ritkább esetekben a choledochus idült elzáródása és a súlyos epepangás oly tüneteket is okoznak, melyek a májfunctio kiesésére engednek következtetni. Az epeelválasztáson kívül ugyanis a májnak az anyagcsereére is fontos szerepe van (szénhydratok emésztése, fehérjék, zsírok, lipidok átalakítása, toxikus bélproductumok méregtelenítése). Ilyen esetekben a májparenchyma pusztulása után agyi tünetek, deliriumok, görcsök, álomosság, coma, vérzések, anuria jelentkeznek, míg a halál megváltja a beteget ezen vérzéseitől.

A sebészek ezen tüneteket inkább a műtétek után észlelik. *Laqua* öt esetről számol be. Oka bizonyára a már előzetesen beteg máj és vese parenchym ártalma narkosis folytán. Chloroform ilyenkor természetesen teljesen ki van zárva és inkább helyi érzéstelenítéssel és kisebb beavatkozással kell próbálkozni.

A chronikus choledochus-elzáródás legkiemelkedőbb tünete a súlyos bronzszínhez vezető ikterus, duzzadt, későbbben sorvadott máj, cholaemia.

Néha a betegség teljesen latenssé válik, máskor javulások recidivákkal váltakoznak és a betegeknek egy könnyű ikterus, a májtáj érzékenysége emlékeztet arra, hogy májbeteggel van dolgunk.

A chronikus choledochus-elzáródásnál az epeutak tartalma olyan elváltozást szenvedhet, hogy az úgynevezett fehér epével állunk szemben. Ez oly mély epeútelzáródásnál áll elő, ahol az epehólyag ki van rekesztve az eperendszerből. Allítólag úgy áll elő, hogy a nagy nyomás folytán az epe kiválasztása egyáltalán szünetel. Lobos izzadmány és elválasztott nyák lépnek helyére.

Cholangitis, choledochus-elzáródás, visszatérő choledochus-rohamok kezelése normalisan a choledochotomiából áll, az epehólyag eltávolításával.

A choledochotomia indokolt:

1. ha köveket tapintunk a choledochusban, vagy ha csak a tünetekből gyanítunk;
2. zsugorodott, kövel telt epehólyag esetében;
3. choledochus tágulásánál;
4. ha a choledochusban zavaros epe van;

5. a pankreas fejének megnagyobbodásánál;
6. a májpangás és megnagyobbodás következményeinél.

A choledochotomia útján a köveket eltávolítjuk, a chole=dochust és a májepeutakat kiürítjük és tehermentesítjük és az epe lefolyását biztosítjuk.

A choledochotomia sebének ellátására szolgál:

- a) hepaticus=drainage;
- b) choledochus=varrat;
- c) choledochoduodenostomia.

Heller a következő irányelveket ajánlja:

a) ha a papilla normalisan vagy tágítás útján átjárható, leg=egyszerűbb eljárás a hepaticus=drainage, amely a legbiztosabb is a choledochus fertőzött esetében;

b) a varrat kivihető, ha műtét előtt nem volt láz, a chole=dochus=epe tiszta, csak nagyobb kövek találhatók a choledochus=ban, a papilla teljesen átjárható, vagy ki lett tágítva;

c) a choledochoduodenostomia indokolt a pankreasfej duzza=dásánál, a choledochus heges szűkületénél, vagy ha a choledochus és hepaticus annyira telve van kövekkel és törmelékkel, hogy gyógyulásuk kilátástalan.

A műtéti technikára, a choledochus-incisiók különböző faj=táira, azok ellátására nem akarok kitérni, csak megemlítem, hogy *Payr* egy vékony nelaton=kathetert vezet a papilla Vaterin keresz=tül a bélbe és vizet fecskendez fecskendővel a duodenumba. Ha a víz akadály nélkül jut a bélbe, a papilla vezet, amelyet *Hegár* tágítókkal szokott még tágítani, rendszeren 7—8. számig, *Hosemann* 25 Charierig.

A choledochus=megbetegedés általában a betegre nézve igen súlyos complicatiót jelent.

Tietze szerint a súlyos cholangitis=esetek műtéti gyógykeze=lésének eredménye igen rossz, háromnegyedrészében az esetek=nek a betegek meghaltak. Halálok cholaemia (utóvérzés), infectio, májinsufficiencia lehet.

Mathews szerint a choledochus=beavatkozásoknál a mortalitás négyszer akkora, mint az egyszerű epehólyagoperatióknál, 71 eset=ben 126%. Figyelmeztet arra, hogy a súlyos ikterikus májnál, ha az epeutak erősen tágultak, a choledochus incisiója folytán való hirtelen tehermentesítés májfunctio=kiesést okozhat.

Simon szerint egyszerű cholecystektomia után 53%-ban volt a betegeknek még panasza, az olyan esetekben, hol ektomia plus choledochotomia történt, 23·9%-ban. 158 epekőesetemben a choledochus 36 esetben volt beteg, ezek közül 19 esetben volt a choledochusban egy vagy több kisebb-nagyobb, egész nagy mogyorónyi kő és 17 esetben volt a choledochus lobos, a kissé zavaros epétől egész a legsúlyosabb genyes cholangitisig. 26 esetben végeztünk hepaticus-drainaget és 10 esetben varratot.

A choledochus-operatiók közül meghalt 12, ezek közül 10-nél hepaticus-drainaget és 2-nél choledochus-varratot végeztem.

Révész Vidor dr. (Budapest):

A cholecystographia szerepe az epehólyag megbetegedéseinek diagnostikájában.

A helyes technikával végzett cholecystographia olyan óriási percentualis biztossággal mutatja ki az epehólyag megbetegedéseit, hogy kétségtelenül hamarosan el fogja ugyanazt a helyet foglalni az eperendszer megbetegedéseinek diagnostikájában, mint amit a contrastételes Röntgen-vizsgálat foglal el a gyomor-bélbetegségek diagnostikájában. Pár szóval ismerteti az egyes diagnostikai jeleket.

A nagyobb epekövek kerek vagy szabálytalan alakú kiesések formájában mutatkoznak, ha meszes felületűek, akkor a kiesést intensivebb gyűrű övezi. A mészdús kövek intensivebb foltok képében, de esetleg csak a nem egészen telt — nem concentrált festékanyagot tartalmazó — epehólyagban vehetők észre.

Apróbb kövek, ha vékony rétegben fekszenek, szabályos rostaszerű, vagy a mézeslép sejtjeire emlékeztető képet adnak. Nagyon sok apró kő *párducbőrhöz* hasonlóan foltossá teszi az epehólyagot. Néha az epekövek felületén bizonyos imbibatiós jelenségek figyelhetők meg. Kevés apró kő észrevétlen maradhat.

A ductus cysticus elzáródását csaknem 100%-os biztossággal lehet kimutatni.

A kövekkel telt epehólyagon megfigyelhető erőteljes összehúzódások megmagyarázzák a kövek facettirozottságának létrejövetelét és a fájdalmak föllépését.

A cholecystitist 90—95%-ban lehet kimutatni, jelei: az epehólyag halványabban látható, összehúzódóképessége csökkent;

esetleg késői telődés, túlkorai vagy túlassú kiürülés stb. Összenövéseket néha semmi se árul el, néha az epehólyag dislocatiójából vagy deformáltságából ismerhetők fel. Jól megállapíthatók, ha egyidejűleg a gyomorduodenumot is vizsgáljuk contrastétellel.

Az epeutak ma még csak véletlenül láthatók, ha az epehólyagból egyszerre nagymennyiségű contrastanyag ürül beléjük. Sikertült egy esetben szépen lephotographálnia a ductus cysticust és choledochust, egy másik esetben pedig a ductus cysticus fejlődési rendellenességét.

Rendkívül fontos differentialdiagnostikai szempontból az, hogyha normalis képet adó és normalisan reagáló epehólyagot látunk, akkor az epehólyag megbetegedését kizártnak tarthatjuk.

A gyakorlat szempontjából a peroralis eljárást jobban ajánlja, mint az intravenásat. Utóbbi nagyon sok időt vesz igénybe, bizonyos localis és általános kellemetlenségekkel járhat, mik kitűnő technikával és nagy gondossággal elkerülhetők, illetőleg minimumra redukálhatók ugyan, mégis ambulanter nem igen ajánlható az eljárás. Azonkívül bizonyos contraindicái is vannak.

A peroralisnak nincs contraindicái, semmiféle kellemetlenséggel nem jár és előadó tapasztalatai szerint csaknem tökéletesen ugyanolyan megbízható, mint az intravenás. 247 peroralisan vizsgált esete közül 45-ben nem látszott meg az epehólyag, ezek mindegyikében vagy a műtét igazolta be a cysticus-elzáródást, vagy más olyan jelek voltak (kimutatható epekövek, intravenás kontroll, peroralis kontrollok, absolute jellegzetes cholelithiasis anamnesis ikterussal, lázakkal stb.), amelyek nagyon is plausibilissé teszik azt, hogy a cysticus el van zárva. Csupán 4 esetben volt határozatlan az anamnesis.

A megoperált 51 esetből, melyek közül 40 peroralis módszerrel volt vizsgálva, csak egynek a lelete nem felelt meg a Röntgen-leletnek, a többi a lényeges momentumokban teljesen megfelelt.

Fischer Aladár dr. (Budapest):

A pangásos epehólyagról.

Az epeutakon végzett műtétek gyakoribbá válásával megszaporodtak azok az esetek is, mikor az ismétlődő és hosszú idő óta jelentkező, typosos klinikai tüneteket mutató epekőkólika esetekben a műtétnél concrementumok az epeutakban nem voltak

találhatók és már a műtét előtt végzett gondos vizsgálat és a tekintetbe jöhető szerveknek a műtét alkalmával való pontos átnevezése minden más megbetegedést kizárt.

Könnyen voltak megérthetők azok az esetek, ahol a concretumok hiányoztak ugyan, de makroszkoposan is könnyen felismerhető gyulladásos elváltozások voltak jelen, vagy az epehólyag punctiója útján nyert epében voltak nagyszámban bakteriumok vagy genysejtek kimutathatók. Ezen esetekben a cholecystitis sine concremento diagnosis felállítása és ez alapon a klinikai tünetek magyarázata nem ütközött nehézségekbe és a sebész az epehólyagot nyugodt lélekkel eltávolíthatta. A cholecystitis sine concremento fogalma és elnevezése még az epeutak sebészetének régi korszakából (*Riedel, Körte*) származik. Természetesen ezen elváltozásoknak kifejezetten kell lenniök és nem szabad arra számítanunk, hogy talán majd a görcsői vizsgálat fog valamilyen elváltozást kimutatni. Így például makroszkopice és bakteriologice igen kifejezett elváltozásokat mutató eseteket közöltem *Cholecystitis im Kindesalter* című dolgozatomban. (Jahrb. f. Kinderheilkunde 1924.)

Mindazonáltal az amerikai irodalomban a cholecystitisek tágabbra kitolt fogalmával gyakran találkozunk. Így *Mac Carty* és *Corkery* szerint (*Americ. Journ. of the med. scien. vol. 159. No. 5., 1920*) a Mayo-klinikán kiírtott 5000 epehólyag közül 174 makroszkopice teljesen egészséges volt, elváltozás csak pontos görcsői vizsgálattal volt kimutatható. Hogy ilyen elváltozások kifejezett klinikai tüneteket okozhatnak-e, azt a nevezett szerzők maguk is kétségesnek tartják. *Willy Mayer* szerint (*Ann. of surgery V. 74. No. 4., 1921*) a negatív lelet az epehólyagon műtéténél, ha kifejezett epekólikák mentek előre, azt jelenti, hogy mégis beteg az epehólyag oly értelemben, hogy bakteriumokat tartalmaz, vagy időnként ilyeneket tartalmazott. Az ilyen epehólyag *Willy Mayer* szerint latens infectiosus góc, mely éppen úgy eltávolítandó, mint az inficiált tonsilla, vagy a periapicalis tályog. Hozzáfűzi még *Willy Mayer*, hogy az epehólyag inspectiója és palpatiója műtét közben nem az egyedüli, ami a cholecystektomiára indicatiót ad, hanem az epének a műtét előtt (a Lyon—Meltzer-test) és a műtét közben megismert tulajdonságai vezessék a sebészt e tekintetben. *A. M. Willis* (*Journ. of the amer. med. assoc. 1922*) azt ajánlja, hogy kétes esetekben az epehólyagot elő-

ször nyissuk meg, nézzük meg nyálkahártyáját lupéval és ha így sem találunk rajta pathológiás elváltozást, varrjuk be és süllyesz-
 zük vissza. *Moynihán* (Brit. Journ. of surgery V. 10. No. 37., 1922)
 a cholecystitis azon formájára utal, melyet *Mac Carty* 1910-ben
 „földieper-epihólyag“ név alatt írt le, ahol kezdetben csak a
 nyálkahártyán láthatók elváltozások és a hólyagfal fibrosus meg-
 vastagodása esetleges köképződéssel csak később jön létre. *Mar*
Guire (Ref. Z. O. f. Chirurgie Bd. 32., 1925) több mint 1000, az
 epeutakon végzett műtéténél 26%-ban nem talált concrementumo-
 kat. Szerinte, ha az anamnesis epekötünetekre utal, pontos elő-
 zetes vizsgálatok a húgyutak concrementumait kizárják és laparo-
 tomianál más támpontot nem nyerünk, úgy ne tévesztessük meg
 magunkat a látszólag normalis epehólyag által, hanem azt távo-
 lítsuk el. Az elsorolt szerzők és a hasonló értelemben nyilatkozó
 többi szerző, így *L. C. Chamberlain*, *Otis F. Lamson* stb. állás-
 pontja, bár nagy számsorokra hivatkoznak, nem megnyugtató és
 kielégítő, mert az ő szellemükben járva el, attól kell tartanunk,
 hogy sokszor az egészséges epehólyagot eltávolítjuk és a betegség
 rejtettebb gócat változatlanul visszahagyjuk a szervezetben.

Új szempontot ezen kérdésbe *Schmieden* hozott, ki a pangá-
 sos epehólyag fogalmát vitte be az epehólyagon végzett műtétek
 indicationi közé.

Az epepangásnak mindenkor nagy szerepet tulajdonítottak
 az epeutak pathológiájában. Így már *Naunyn* szerint is epekő-
 képződéshez a gyulladás-folyamat (Steinbildender Catarrh) kívül
 még az epe kiürülésének akadályozottsága (*Gallenstaung*) szüksé-
 ges, mert ha nem volna epepangás, úgy a *Naunyn* elmélete szerint
 a hurut következtében leváló hámból származó myelinceppek,
 melyek a képződő cholesterinkövek kezdetét képezik, kiürülnének.
Kehr ezt úgy fejezi ki, hogy a kövek az epehólyagban képződnek
 a benne fellépő pangás és infectio következtében.

Még nagyobb szerepet tulajdonít az epepangásnak *Aschoff*
 és *Bacmeister*, mert szerintük epepangás esetén steril, nem inficiált
 epehólyagban is az epe besűrűsödése miatt a cholesterin kicsapó-
 dása és kikristályosodása következtében cholesterinkő jöhet létre.
 Ezen sterilen keletkezett kőhöz csatlakozó infectio vezetne azután
 a további köképződésre. Minthogy minden epepangásnál nem jön
 létre kő, *Aschoff* és *Bacmeister* még a vér cholesterin-tükrének
 időleges, vagy állandó magasabb voltát is szükségesnek tartják.

John Berg (Acta chirurg. scandinav. suppl. 2., 1922) nagy monographiájában az epeutak pathológiáját az általa mucostasisnak és cholestasisnak nevezett pangási formákra vezeti vissza.

Az itt röviden elsorolt teoriákkal szemben *Schmieden* a pangásos epehólyagnál a mechanikus kiürülési viszonyokra helyezi a súlyt. Szerinte az ilyen epehólyagban minden kőképződés nélkül a kiürülési mechanizmus zavara következtében tipusos epekólika jöhet létre. Ilyen kólika akkor keletkezik, ha a túltelt epehólyag hirtelen kiürülni igyekszik. Ilyenkor, mint azt *Schmieden* rohamai közben végzett műtéténél észlelte, a cysticus megtörtetése (Abknickung) és annak ventilszerű elzáródása jön létre. Ezen kőnélküli cysticus-elzáródás tünetei rövidebb ideig tartó, láz és ikterus nélkül jelentkező kólikákban és az epehólyag érzékenységében nyilvánulnak. *Schmieden* ezen epehólyagok eltávolítását ajánlja, ami az ilyen pangásos hólyagban az Aschoff-Bacmeister-féle tan értelmében fennálló kőképződési veszedelemnek is eléjé vág. (L. *Schmieden*: Zbl. für Chir. Jahrg. 47., 1920. *Schmieden* u. *Rohde*: Arch. f. klin. Chir. Band 112., 1919.) *Schmieden* és tanítványa *Rohde* azután még több dolgozatban foglalkoztak ezzel a kérdéssel (Arch. f. klin. Chir. Band 118., 1921. 45. Versaml. der deutsch. Gesell. f. Chir. 1921. stb.) és arra a conclusióra jutnak, hogy az epepangások különös accidentalis tényezők hozzájárulása nélkül, egyedül az epehólyag anatómiai alkata és epehólyag- és kivezetőútjainak topographiai viszonya által hozatnak létre, különösen akkor, ha a kiürülési mechanizmust támogató segédteényezők is valami okból kárt szenvedtek. Ilyen segédteényezők a hasprés, légzőmozgások és általában a hasizomzat. Ezen faktorok zavara a pangást erősíti. Erősíti a pangást az enteroptosis, a gyomor, a duodenum és a colon teltsége is. Megfelelő feltételek mellett azután kialakul a pangásos epehólyag bonctanilag és klinikailag jól körülírt képe, amely in ultima analysi a cysticusnak megtörtetés folytán létrejövő ventil elzáródásán alapszik. Ezen epehólyagok az elzáródás stadiumában nagyok, kitágultak, feszesek. Tartalmuk steril. *Schmieden* és *Rohde* a klinikai tüneteket még kiemeli, hogy ikterust egy esetben sem észleltek, a heves kólikákra és az epehólyag kifejezett nyomási érzékenységére a roham után teljes euphoria és a nyomási érzékenység eltűnése következik.

Röviden tehát *Schmieden* álláspontját abban foglalhatjuk össze, hogy vannak epehólyagok, melyekben a cysticus megtöre-

tése folytán a kiürülés megnehezülése és pangás jön létre. Ez az állapot az epekólikákhoz hasonló klinikai képet hoz létre és az epehólyag eltávolítását indikálja.

A Schmieden-féle felfogással szemben való állásfoglalást megnehezíti az a körülmény, hogy az epehólyag kiürülésére, összehúzódására és funkciójára vonatkozó physiologiás ismereteink még hiányosak és a rendelkezésre álló adatok részben ellenmondók.

Így *Harrer, Hargés és van Meter* (surger. gyn. ant. obstetr. V. 34. No. 3., 1922) az epehólyag rythmusos összehúzódásának értékét kétségbevonják és szerintük az epehólyag kiürülését sokkal inkább a telt gyomor és bélhuzam nyomása és a duodenum összehúzódásainak fejőhatása hozza létre. *Asher, Winkelstein* (Ref. C. O. für Chir. Bd. 25., 1924) kísérletek alapján arra az eredményre jut, hogy az epehólyag kiürülését főleg a lélekezési mozgások okozzák. Szerinte az Oddi-féle záróizom ellazulása esetén a respirációs nyomás teljesen elegendő az epehólyag kiürítésére. A legmesszebb megy ebben az irányban *H. O. F. Haberland* (Arch. f. klin. Chir. Bd. 130., 1924), ki állatkísérletei alapján azt állítja, hogy activ mozgást az epehólyagon sohasem látott. Szerinte belégzés alkalmával az epe az epehólyagba szívatik és kiürülése passiv történik a bélperistaltika fejőereje és az intraabdominalis nyomás által. *Haberland* az Oddi-féle záróizom önálló működését is kétségbevonja és szerinte az Oddi-féle záróizom összehúzódása és elernyedése a duodenum működésének függvénye, amennyiben a szóban levő izom a duodenum contractiójánál összehúzódik, kitágulásánál pedig elernyed. *Haberland* kísérleteinél a *Weltzer-Lyon*-féle próba utánvizsgálásánál is negatív eredményt kapott, mert ezen kísérletei alapján az Oddi-féle izom elernyedését nem lehetett biztosan megállapítani, ellenben biztosan volt konstataható az, hogy az epehólyag nem húzódik össze.

A fenti vizsgálatoknak azonban ellenmondanak más vizsgálatok és tapasztalatok. Így *Heinz Kalk és Wilhelm Schöndube* (Klin. Wollenschrift No. 47., 1924) azt találták, hogy 2 cm³ hypophysis-kivonat subcutan adagolása után 10 perc múlva egészségesnél, a duodenalis szondával megállapítva, megszorodott epefolyás mutatkozik, még pedig koncentrált hólyagbeli epe folyik. Oka ennek a hypophysis-kivonat ismert hatása a sima izomsejtekre, amely úgy, mint más szerveken, az epehólyagon is a sima izomsejtelek összehúzódását hozza létre. Ez a „pituitrin reflex“

beteg epehólyagnál, melynek fala contractilitását elvesztette, nem következik be.

Még jobban mutatják az epehólyag activ összehúzódóképességét a Graham-féle eljárással készített Röntgen-felvételeken szerzett tapasztalatok. A Graham-féle eljárással a telt epehólyagról felvétel készíttetik. Ezután 2 cm³ hypophysis-kivonat fecskendeztetik be. E befecskendés után 15–30 perc múlva készült felvételen már konstatálható az epehólyag nagymérvű megkeskenyedése, szóval kiürülése, ami csak az epehólyag falának activ contractiója mellett lehetséges. Ez a Kalk-Schöndube-féle „pituitrin reflex” betegfalú epehólyagnál vagy kiürülési akadálnál nem következik be.

A fentebb említett állatkísérleteken alapuló vizsgálatok az epehólyag activ összehúzódóképességét tagadták. Ezzel szemben a hypophysis adagolásával egészséges embereken akár duodenalis szondával, akár a Graham-féle eljárással nyert adatok az epehólyagfal activ contractiója mellett szólnak. Véleményem szerint az utóbbi felel meg a valóságnak, mert a nyitotthasú állatokon tehát pathológiás viszonyok között szerzett észleletekből nem lehet a physiologiai viszonyokra biztosan következtetni. Azonkívül könnyen csúsztatnak be észlelési hiba is. *M. Chiray* és *I. Pavel* szerint (*Jour. de Physiol. et de Pathol. gener.* T. 23., No. 1., 1925) az epehólyagfal összehúzódásának amplitudója kicsi és az összehúzódás lefolyásának időtartama hosszú és így directe csak nehezen figyelhető meg. *Chiray* és *Pavel* is az epehólyagot contractilis réservoirnak tartják, melynek motoros idege a vagus.

Az epehólyag activ contractiója mellett szólnak *Karl Westphal* igen érdekes kísérletei és fejtegetései (*Zeitschrift f. klin. Med.* Bd. 96., 1923). Kísérletei alapján ő is a vagust tartja az epehólyag motoros idegének. Az Oddi-féle záróizmon ő két részt különböztet meg, melyeknek szerinte kettős ellentétes vagus-sympathikus beidegzése van. *Westphal* szerint felvehető, hogy magas vagusizgalmi állapot az Oddi-féle izomkészülék duodenalis (alsó) részletének spasmusa által ikterushoz és reflex hyperaemia által a máj acut megnagyobbodásához vezethet. Éppen így felvehető, hogy ezen vagusizgalmi állapot ugyancsak az Oddi-izomkészülék duodenalis spasmusa folytán epekólikákat hozhat létre, anélkül, hogy gyulladásos állapot, vagy kövek volnának jelen. Ezt az állapotot, mely egy vagus hypertoniás motilitási neurosisnak

felel meg, tartja *Westphal* a pangásos epehólyag okozójának. *Westphal* tehát a pangásos epehólyagnak Schmieden-féle tisztán mechanikus alapon való, még pedig fokozott vagotonian alapuló értelmezéséhez jut. További eszmefüzése során arra következtet *Westphal*, hogy az Oddi-izomspasmus az epehólyagizomzat hypertrophiájára vezet, ami a maga részéről ismét a cysticus megtöretésére vezethet. Különleges anatómiai dispositio és a magas vagusizgalom által kiváltott fokozott nyálkaelválasztás az epehólyagban még csak előmozdítják az epepangást. Mindezen tényezők végeredményben, dacára az epehólyagfaj kezdeti hypertrophiájának, az epepangás fokozódása mellett az epehólyag kitágulásához, szóval pangásos epehólyaghoz vezetnek. Az esetleg jelenlévő hypercholesterinaemia a pangást még azáltal fokozhatja, hogy a vagusra sensibilizálólag hat.

A fenti módon hypertoniás motilitási neurosis folytán létrejött pangásos epehólyag mellett *Westphal* még egy hypotoniás pangásos epehólyagformát is vesz fel, melynél a vagusizgalom csökkenése és sympathikusizgalom megnövekedése az epehólyagfal ellazulásához és kitágulásához vezet. Végül vannak átmeneti, vegyes alakok is (*Dyskinese der Gallenwege*).

Akár tisztán mechanikus alapon értelmezzük a pangásos epehólyagot, akár a neurosisos magyarázatnak is helyt adunk pathogenesisében, a sebész szempontjából elsősorban az kell, hogy érdekeljen bennünket, jogosult-e ezen kórkép felvétele és indikált-e az ezen az alapon végzett cholecystektomia? Nézzük erre vonatkozólag először az irodalom adatait, azután saját tapasztalataimra leszek bátor kitérni.

Körte (*Zentrbl. f. Chir.* Jg. 51., 1924) a pangásos epehólyaggal szemben skeptikus álláspontra helyezkedik, illető közelzáródás vagy gyulladás nélkül anyagán nem észlelt. Ugyanezt állítja *Biebl, Anschütz* 512 esetet felölelő anyagáról. *Schnitzler* (*Wiener Med. Wochschr.* Jg. 75., 1925) a pangásos epehólyagdiagnosissnak marandó értéket nem tulajdonít. *Liek* (*Arch. f. klin. Chir.* Bd. 128., 1924) óvatosságot ajánl a functioképes epehólyagok eltávolítását illetőleg. Szerinte a cholecystitis sine concremento és a pangásos epehólyag felvétele esetén gyakran csak functionalis zavarról van szó és ilyenkor jobb nem operálni. Nagy óvatosságra és tartózkodásra int a pangásos epehólyaggal és annak eltávolításával szemben *Haberer* is (*Deutsche Zeitschr. f. Chir.* Bd. 195., 1926).

Az említettekkel szemben a pangásos epehólyag klinikai képének felvételét és ilyen esetekben ektomiát a szerzők nagy többsége helytállónak és indikálnak ismeri el. Így *Hotz* (Schweiz. med. Wochenschr. Jg. 51., No. 52., 1926) szerint a pangásos epehólyag még periduodenitisre és pericholecystitisre is vezethet. *Henschen* szerint (Schweizer med. Wochschr. Jg. 51., No. 52., 1926) kőnélküli epekólikák előfordulása és pangásos epehólyag képződése biztos. A hirtelen fellépő fájdalomrohamok *Henschen* szerint ilyen esetekben különböző módon jöhetnek létre. Így lehetnek ezek a fájdalomrohamok hatástalan kiürülési kólikák túltelt hólyagnál, torsiós kólikák epehólyagtorsióknál és tágulási kólikák (Dehnungskoliken) a belső nyomás gyors növekedésénél és ennek folytán a hólyagfal hirtelen kitágulásánál.

Zander (Münch. med. Wochschr. 1923) utal azon esetekre, mikor a klinikai cholecystitis-cholelithiasis diagnosis műtétnél nem igazolódik be, hanem egy táguult feszesen telt epehólyagot találunk. *Zander* a pangásos epehólyag létrejöttét az Oddi-féle izom spasmusára vezeti vissza. Ezen spasmus szerinte lehet infectio vagy távoli inger (Fernreiz) következménye, de létrejöhet tisztára neurosisos úton is. A cholecystektomián kívül még belgyógyászati utókezelést is ajánl. *Zander* szerint a műtét elvben kerülendő volna, csak az a baj, hogy a diagnostika tökéletlensége ezt nem engedi meg.

Nordmann szerint (Arch. f. klin. Chir. Bd. 127., 1923) a cholecystitis sine concremento ismételt pangásos állapotokon alapszik, melyek minden alkalommal rohamra vezetnek. *Nordmann* 500 kőműtét mellett 33 ilyen esetet operált, és pedig cholecystektomiát végzett. *Oehlecker* szerint (Arch. f. klin. Chir. Bd. 128., 1924) a Schmieden-féle pangásos epehólyag fogalma jogosult, de egész biztossá a diagnosis csak később, az operatio sikere alapján válik. Veszélyessé válhatik azonban a pangásos epehólyag fogalma akkor, ha körültekintő vizsgálat, a diagnostikus szempontok pontos figyelembevétel nélkül vétetik fel és a szomszédos szervek minden kóros folyamata biztossággal nem záratik ki. Ezen óvatosság figyelmen kívül való hagyása esetén a pangásos epehólyag felvétele az egészséges epehólyagok kritika nélküli eltávolítására vezethetne.

Steden 23 esetről referál, hol pangásos epehólyag miatt ektomiát végeztek. Mindezeknél hosszú idő óta mutatkozó fájdal-

mas kólikák voltak jelen. Kő helyett a műtét feszes, tágult, ki nem üríthető epehólyagot talált, e mellett összenövéseket is a colonnal, duodenummal és gyomorral. Ezen 23 operált eset közül 18-nál utólagos vizsgálatot végeztek és 9 egészen panaszmentes volt. Kilencnél azonban továbbra is panaszok és nehézségek álltak fenn. *Steden* a kórismézett pangásos epehólyag eltávolítását jogosultnak tartja.

Cukor közlése szerint (Magyar Sebésztársaság 1924. évi nagygyűlése) a Hüttl-féle osztály 510 esete közül a kifejezett epehólyagtünetek dacára 24-ben nem volt kő. *Cukor* azon a véleményen van, hogy a pangásos epehólyag létrejöttéhez a mechanikus akadályokon kívül még más tényezők is hozzájárulnak, így az Oddi-féle izom spasmusa, lobos folyamatok. *Eugen Bircher* (Schweizer. med. Wochschr. 1925) 14 saját eset, *R. Fedoroff* (Ref. Z. O. f. Chir. Bd. 33., 1926) 5 saját eset, *David C. Straus* (Ref. Z. O. f. Chir. Bd. 33., 1926), 2 saját eset alapján a pangásos epehólyag klinikai kórképének jogosultságát és az ektomia indikáltságát ezen esetekben elismeri. *Borszéký* a Magyar Sebésztársaság 1926. évi nagygyűlésére készített kitűnő referátumában 11 saját esetét említi, melyeket pangásos epehólyagnak tartott és melyek eltávolítását végezte.

Saját műtéti anyagomban 5 olyan esettel találkoztam, amelyekben kifejezett epekókólikák mentek előre, kifejezett nyomási érzékenységgel volt jelen az epehólyag táján, és melyeknél a műtét alkalmával kő, vagy kifejezett gyulladásos tünetek az epeutakon nem volt található. Éppúgy nem volt jelen az epének a rendestől való feltűnőbb eltérése. Ez az 5 eset az ugyanazon időszakban végzett pozitív leletet adó 140 epekóműtetre esik.

Mind az 5 eset nőre vonatkozik. Az egyik esetben a kólikák kezdete a terhességgel esik egybe. Az epekókólikák minden esetben oly gyakran és oly nagy hevességgel jelentkeztek, hogy a betegek maguk sürgették a műtétet. A kólikák typusos módon a jobb regio epigastriában jelentkeztek és a fájdalmak a hát jobb felébe, a jobb lapockatájra és a jobb váll felé sugároztak ki. Phrenikus nyomási érzékenység egyik esetben sem volt jelen. Az epehólyagtáj kifejezett nyomási érzékenységet mutatott nemcsak a roham alatt, hanem a rohammentes állapotban is. Ikterus egyik esetben sem volt. $37-37.5^{\circ} \text{C}^{\circ}$ között ingadozó hőemelkedések mindegyik esetben időnkint mutatkoztak, magasabb temperatura azonban

nem fordult elő. Három beteg sovány, enteroptotikus nő volt, kettő azonban jól táplált, rendes testalkatú.

A gyomor- és bélhuzam Röntgen-vizsgálata az esetleg jelen levő ptosison kívül egyebet nem mutatott. Fontosnak tartom azonban azt az eredményt, melyet a Graham módszerével végzett Röntgen-vizsgálat adott. Mióta t. i. a *Graham*-féle vizsgálat a tetrajód phenophthalein natriumnak per os való adagolásával is jól keresztülvihetővé vált, és így az intravenás adagolás kellemetlenségei elestek, az epeutak megbetegedésére utaló minden esetben elvégeztetem ezen vizsgálatot. Az idetartozó esetek közül háromban történt ez meg. Mind a három esetben, mint a *Weisz* Ármin főorvos úr által végzett vizsgálat szépen mutatta, az epehólyag szépen megtelt, pituitrin befecskendezésre azonban az epehólyag megkeskenyedése nem következett be, az epehólyag kiürülése elmaradt. A *Kalk-Schöndube*-féle pituitrinreflex tehát ezekben az esetekben negatív volt. Ez megfelel azon megfigyeléseknek, melyeket *Pribram* ptosisos epehólyagoknál tett, melyeknél pituitrinbefecskendezésre sok esetben tökéletlen, vagy megnehezített kiürülés volt észlelhető. (Lásd Centralbl. f. Chir. 1925, 52. évf.)

A műtéti lelet négy esetben azonos volt. Nagy, tágult, vékonyfalú, feszesen telt epehólyag, melynél sem követ, sem manifest gyulladásos tüneteket nem lehet találni. Ugyanez volt a lelet az ötödik esetben is, de itt ezenkívül még meg volt az a peritonealis duplicatura is, melyet *Konrad Büdinger* (Arch. f. Klin. Chir. 1925, 135. füz.) ligamentum cystico-colicum név alatt írt le és amely az epehólyagtól a colon transversumhoz húzódik. Ez a duplicatura *Büdinger* szerint, főleg coloptosis esetén, az epehólyagra lefelé húzást gyakorol, és így pathológiai fontossága volna, amennyiben az epehólyag kiürülését megnehezíti. Felesleges talán külön megjegyezni, hogy a gyomrot, duodenumot, pankreast és appendixet pontosan átnézve azokon semmi kórosat nem találtam.

Schmieden közleményeit ismerve ezeket az epehólyagokat eltávolítottam, és elhatározásom különösen meg volt könnyítve a legutóbbi három esetben, melyeknél a *Graham*-féle vizsgálatnál a „pituitrinreflex“ elmaradása kétségtelenül mutatta, hogy rosszul ürülő, pangó tartalmú epehólyaggal állunk szemben.

A műtéttel elért eredmény mind az öt esetben teljesen jó volt, amennyiben mind az öt eset meggyógyult és állandóan

panaszmentes maradt. Túlságos skepsis mellett még azt lehetne felhozni, hogy a műtétnél elért eredmény nem bizonyító, mert neurosisos egyének panaszainak a műtét suggestiv hatása folytán való megszűnéséről lehet szó. Ez ellen igen tanulságosan bizonyít az egyik esetem. Itt egy 45 éves nőről volt szó, kinél előzőleg már appendectomiát, és minthogy fájdalmai továbbra is fennállottak, ventrofixatio uterit is végeztek. A két műtét dacára a kólikás rohamok továbbra is fennállottak és végre oly intensitással és oly gyakran jelentkeztek, hogy a beteg, kinél időnként tartósabb subfebrilis hőmérsékletek is voltak, hónapokon át jóformán mindig ágyban feküdt, és testileg, lelkileg teljesen leromlott. Az intelligens beteg által leírt rohamok epekólikáknak feleltek meg és azonkívül kifejezett nyomási érzékenység volt jelen, mely azonban kissé mélyebben foglalt helyet, mint az epehólyagnál az rendesen lenni szokott. A már előzőleg végzett két hasmetszés miatt kissé nehezen mentem bele a műtétbe, attól tartva, hogy hysteriás panaszokkal van dolgom. Minthogy ezen esetet a *Graham*-féle eljárás előtti időkben (1923-ban) operáltam, ebből az irányból sem nyerhettem valamely pozitív irányítást. A beteget saját, és háziorvosa sürgetésére megoperálva a tipusos pangásos epehólyagleletet kaptam. A cholecystektomia után a beteg panaszai egy csapásra megszűntek és testileg, lelkileg és kedélyileg teljesen egészséges nővé lett és ilyen is maradt. Ha tehát ezen esetekben a panaszok megszűnését csak a műtét suggestiv hatása okozná, úgy az említett betegnél már az első két műtét után is be kellett volna ennek következni, annyival is inkább, mert azokat nálamnál nagyobb hírű, magasabb állású és suggestivebb egyéniségű operateurök végezték.

Mindent összefoglalva, saját tapasztalataim és az irodalom adatainak összevetése alapján, véleményem az, hogy a pangásos epehólyag klinikai képe, úgy mint azt *Schmieden* megállapította, tényleg létezik. Hogy ezekben az esetekben tisztán a mechanikus momentumok játsszák-e a főszerepet mint a pangás okozói, mint azt *Schmieden* és *Rhode* felvették, vagy pedig a *Westphal* értelmében vett hypertoniás vagy hypotoniás motilitási neurosis vezet a pangásos epehólyag kifejlődésére, ennek eldöntése nehéz volna, de nézetem szerint a sebészi gyakorlat szempontjából nem is fontos. A *Graham*-féle vizsgálati eljárástól ezen esetek pontosabb felismerésére és a műtéti indicatiók teljes szabatossá tételére igen sokat várok. Végül pedig még megjegyzem, hogy a műtét kivitele

ezen esetekben könnyű és a subserosus ektomia a has teljes, vagy egy vékony draincső rövid ideig való bennhagyása mellett végzett bevarrásával mindig lehetséges.

Jósa László dr. (Debrecen):

A májfunctio vizsgálatának sebészi jelentősége, különös tekintettel a chromodiagnostikára.

Újabb vizsgálatok (*Tietze és Winkler*) kimutatták, hogy az epeutak acut és chronikus megbetegedései, tehát főleg a cholelithiasis, a májat is megbetegítik. Epeműtéteknél nem ritkaság a máj részéről fellépő szövödmények sokszor váratlan és végzetes előfordulása. A sebészre nézve elsőrangú fontosságú, hogy a máj funkcióképességét lehetőleg megismerje műtét előtt.

A máj sokoldalú működésének megfelelően rendkívül sokféle functió próba van, de ezek csak nehezen, sok próba kölcsönös controlljával értékesíthetők. Legtöbb részletfunctió vizsgálat nagy hibákkal dolgozik. Az *Abel* és *Rowntree* által ajánlott chromodiagnostika adja egyszerű technikája mellett a legmegbízhatóbb eredményeket. Azon festékanyagok közül, melyeket majdnem teljesen a máj tüntet el a vérpályából és választ ki az epével, legjobban beválik a tetrajódphenolphthalein-natrium. Ez az anyag az epehólyagba kerülő és besűrűsödő epe segítségével azt a Röntgenképen láthatóvá teszi. Újabb szerzők (*Faltitschek és Krassó*) állítását saját tapasztalataink megerősítik: a máj absorptiójának vizsgálata a savóban *Rosenthal* szerint és a Röntgen-diagnostika kombinálása legjobban megóv hibáktól. Kombinált methodussal 32 — ezek közül 22 műtetre került — esetben végeztünk vizsgálatokat.

A kombinált vizsgálatok menete a következő: este éhgyomorra, 8—9 óra között, 3—4 g tetrajódphenolphthalein-natriumot (*Merck*) kap a beteg intravenásan. Injectio után negyedóránként vett vérpróbában a lecentrifugált savóhoz egy-két csepp 3%-os sósavoldatot adunk, majd Pasteur-pipettával 5%-os natriumhydroxidot rétegezzük alá. A lúg határán zöld, nagyobb concentratio esetén piros gyűrűt kapunk positiv reactio esetén. Másnap reggel Röntgenvizsgálatra megy a beteg.

A 22 műtetre került eset közül egy esetben negativ volt a Röntgen-lelet, mikor makroskopice ép hólyagot találtunk, és a májfunctio is kifogástalan volt. Két esetben halványan, egy esetben foltosan telődött a kövekkel csak részben telt epehólyag. Két

tumoros choledochus leszorítás esetében, melyek régi ikterussal jártak, a májfunctio jónak, illetve alig alteráltnak bizonyult (első esetben negyedóra, második esetben félóra multán festéknyomok a savóban); a különben ép epehólyag Röntgen-árnyékot nem adott. Egy erős összenövésckkel járó pericystitiszes esetben, ahol az epehólyag zsugorodott volt, de kő nélkül, szintén nem kaptunk Röntgen-árnyékot, hasonlóképen egy choledocholithiasisos esetben. 12 esetben, ahol az epehólyag jórészt, vagy teljesen köveket tartalmazott, Röntgen-árnyék nem képződött; valamint két záróköves (egy hydropsos és egy empyemás) epehólyag esetében sem. Egy cholecystitiszes kőnélküli esetben gyenge árnyékot kaptunk. A 18 cholelithiasisnál 14 esetben negyedóra mulva, három esetben félóra mulva, a festéket még ki lehetett mutatni a savóban. Két esetben ez utóbbiak közül még háromnegyed, illetőleg egy óra mulva is positiv volt a savó reactiója. Műtétnél a máj valóban nem nyújtotta teljesen egészséges szerv képét; a kórlefolyás azonban ezeknél is zavartalan volt.

A többi 10 eset egyrésze műtetre nem került epeköves volt, ezekről a műtéti lelet hiánya miatt nem tartom érdemesnek referálni. Egy anaemia perniciososa, egy súlyos phlegmone esetében negyedóra mulva kimutatható volt, félóra mulva eltűnt a festék a vérből, az epehólyag árnyékot adott. Egy epeköves anamnesissel jelentkezett grávida savójában még 75 perc mulva is positiv volt a tetrajódphenolphthalein reactiója, az epehólyag szép árnyékot adott a III-ik ágyéki csigolya magasságában. Műtétet természetesen nem végeztünk. Egy-két év előtt choledocholithiasis miatt operált betegünk, kinél akkor nagyon súlyos májinsuffitientia tünetei mutatkoztak műtét után, több ízben recidiv panaszokkal kereste fel a klinikát; a legutóbb megejtett májfunctiovizsgálat szintén súlyos kiesést mutatott.

Mindent összevéve a máj és epeutak chromodiagnostikája kielégítő eredményeket adott. Ügylátszik ez a módszer jelenleg a legmegbízhatóbb s miután könnyen elvégezhető, minden esetben ajánlatos azt el is végezni. A régebbi, nem annyira kedvező tapasztalatok a savó- és Röntgen-vizsgálat összekapcsolásával sokkal jobb eredményeknek adtak helyet. A methodus különben is további tökéletesedésre is számíthat. Nem kifogástalan, vagy kétes májfunctio esetén ajánlatosnak látszik a festék vizelettel való kiválasztásának a vizsgálata is (*Hoesch*).

II. TUDOMÁNYOS ÜLÉS.

1926. évi szeptember hó 9-én d. u. 3 órakor.

Neuber Ernő dr. (Budapest):

A transduodenalis choledochotómiáról.

A transduodenalis choledochotomia nem örvend közkedveltségnek a sebészek körében és ha mérlegeljük előnyeit és hátrá nyait, úgy az utóbbiak fognak túlsúlyba jutni. Bármennyire is egyszerűvé teszi a műtétet mindazon esetekben, ahol a papilla kő okozta átjárhatatlanságát legyőzni nem tudjuk, mégis tény az, hogy a beavatkozást nagyobbá teszi, a műtét tartamát kitolja és a műtét utáni gyógyulási esélyeket csökkenti

Nem szándékom a transduodenalis choledochotomia általános san ismert indicatióival foglalkozni. Célom a T. Nagygyűlés figyelmét egy esetre felhívni, amelyben a transduodenalis choledochotomia talán betegünk életét menthette volna meg.

A kórtörténeti adatok röviden a következők: A 48 éves nő beteg több év óta szenvedett epekőrohamokban, sárgasága is több ízben volt. Műtétkor sárgasága mintegy öt hét óta állott fenn, és fokozódóban volt. Az epehólyag nem volt tapintható. Hasmetszéskor az epehólyagot zsugorodottnak és kővel teltnék találtuk, a choledochus mutatóujjnyi vastag volt, üregét iszapolt krétához hasonló, igen kemény, a choledochus falával erősen összekapaszkodó anyag töltötte ki, amelyet ha egészében sikerült volna eltávolítani, minden bizonnyal a choledochus üregének öntvényét adta volna. Ezen tömegnek a choledochusból való eltávolítása csak nagy nehézségek között sikerült. Különösen nehéz a papilla tájának megtisztítása. A choledochus fala megvastagodott, merev és feltűnően törékeny. A papilla megszondázása és Kehr-drain behelyezése után a hassebet a szokásos módon látjuk el. A beteg műtét után mintegy két hétig teljesen jólérezte magát, sőt a széke is már csaknem rendesen festenyzett volt. A 16-ik napon a beteg a hassebből meginduló nagy epefolyás mellett a

régihez hasonló nyomófájdalmakról panaszkodik. Mintegy három hét múlva a szék ismét agyagszerű és az epeömlés a hassipolyon keresztül változatlanul fennáll. A beteg erőbeli állapota közben annyira leromlott, hogy a műtét utáni negyedik hétben az elerőtlenedéshez járult bronchopneumoniában meghalt. A boncolás érdekes részleteket derített ki. A choledochus egész hosszában ki volt takarítva, a papillát azonban borsónyi törmelék zárta el. Ezen törmeléknek eredetét nem is volt nehéz kikutatni, mert a choledochusnak végében, közvetlenül a Vater-papilla előtt mintegy egy kis mogyorónyi diverticuluma volt, amely az imént említett anyaggal volt kitöltve. Az epének a sodra a kanalizáskor megmozgatott törmelékdarabot belevitte a papillába. A törmelék csak jóval műtét után, illetőleg a második hét végén kerülhetett a papillába akkor, amikor az epeömlés a hasfalán át újólag megindult, akkor, amikor a fájdalmak felléptek és a szék agyagszerűvé vált. Az bizonyos, hogy a papilla műtétkor szondával könnyen átjárható volt.

Kérdés, hogy milyen műtéti eljárással tudtuk volna a műtétnek ezt a végzetes kimenetelét megakadályozni? Talán a leghelyesebb eljárás lett volna, ha a duodenumot és a choledochust egyesítettük volna. Fel is merült a műtétnél ez a gondolat, mert a pankreasfejnek nagy keménysége még átjárható papilla mellett is valami rendellenességre utalt. Az anastomosist azonban a choledochus nagyfokú törékenysége miatt elvégezni nem mertük. Talán leghelyesebben jártunk volna el, ha ebben az esetben a papillát transduodenalisán megvizsgáltuk és a Vater-papilla közelében lévő törmelékkel kitöltött diverticulumot kitakarítottuk volna.

Ebből az esetből mindenesetre levonható az a tanulság, hogy a mély epeutak sebészetében sablonhoz ragaszkodnunk nem lehet és egyik-másik esetben, úgymint a jelenben is, csak helyesen jártunk volna el, ha transduodenalis choledochotomiát végeztünk volna.

Kapcsolatban a transduodenalis choledochotomiával egy műtéti eljárásról szeretnék beszámolni, amelyet az I. számú sebészeti klinika epekőanyagán több ízben alkalmunk volt kipróbálni. A franciák, nevezetesen *Duval*, ezen eljárást „tube perdu”-nek nevezték, amit mi a choledochus belső drainázásának nevezhetünk, ellentétben az epének *Kehr* szerinti külső levezetésével.

A choledochus átjárhatóságának hiányát, vagy elégtelenségét

különböző eljárásokkal próbáljuk már régtől fogva megszüntetni. E célt szolgálják a különböző anastomosisok, nevezetesen: az epehólyag és duodenum, illetőleg a gyomor között. Majd az epehólyag hiánya esetén a choledochus felső végének, illetőleg a hepaticusnak egyesítése a béltractussal. A choledochusban székelő epekövek eltávolítása után a főkérdés, hogy vajjon zárjuk-e a choledochust, avagy biztosítsunk az epének kifelé való lefolyást. Mindkét eljárásnak vannak előnyei és hátrányai. Míg az előbbi eljárás sikerült esetekben simább gyógyulást biztosít, addig az utóbbi sok mellékkellemetlenségei dacára mégis a biztosabb eljárásnak mondható. Ezen két eljárást akarja pótolni az a módszer, amelyet a choledochus belső drainezésének nevezünk és amit — mint az imént említettem — a franciák „tube perdu” néven ismernek. Az eljárás lényegét egy gumi Nelaton-katheter alkotja, amelyet a franciák, nevezetesen *Duval*, különösképen felszerelt. *Duval* által használt drain a vége felé elvékonyodik és fém olívával van ellátva.

Eljárása abban áll, hogy mindazon esetekben, ahol a choledochus megnyitása és drainezése szükségessé válik, a choledochust kitakarítja, majd a papillát megfelelő vastagságú húgycsőszondákkal kitágítja. Miután a papilla kellőleg kitágult, az általa szerkesztett eszközt bevezeti oly módon, hogy a puha Nelaton-katheterbe még fémmandrint helyez és ennek segítségével vezeti be a gumicsövet a choledochusba, majd a fémolívát túlvezeti a papillán oly módon, hogy az egész hosszával belelógjon a duodenumba. A catheter distalis végét azután levágja és egy részét felvezeti a hepaticusba. A choledochuson ejtett nyílást azután elvarrja.

Az eljárás igen egyszerű és az esetek zömében elég könnyen keresztülvihető. Kérdés, hogy tulajdonképpen mi teszi jogosulttá ezt az eljárást a *Kehr* által ajánlott drainezéssel szemben. Tény, hogy minden törekvésünk az epekősebészetben egy cél felé irányul; lehetőleg kerülni a tamponálást, és lehetőleg szűk keretek közé szorítani az epének a szervezethez való kivezetését. Tagadhatatlan, hogy a tamponnak megvannak a hátrányai, nevezetesen: a sérvképződés és a kellemetlen, néha sok zavart okozó összenövések. Az epének a szervezettől való elvonása pedig közismert és tudjuk, hogy különösen leromlott, lefogyott betegekre nézve nem közömbös. Ezzel szemben idealisnak volna mondható az az eljárás, amely mind a két hátrányt, nevezetesen: a tamponálást és az

epének a szervezetből való kivezetését elkerüli, és mégis elég biztosítékot nyújt arra vonatkozólag, hogy a choledochus primaer varrása körül nem keletkezik zavar. Ezt a célt volna hivatott szolgálni az imént említett eljárás.

A legnehezebb azonban azt a kérdést eldöntenünk, hogy mely esetekben alkalmazhatjuk az előbb említett eljárást, másszóval, mi az indicatiója az elsüllyesztett gumi drainső használatának. A drainső használatának indicatióját határozottan felállítani nem lehet. Nagymértékben függ az a sebész egyéni tapasztalatától. Általában azt mondhatjuk, hogy az elsüllyesztett drainső használatát régi sárgaság eseteiben, úgyszintén akkor, amikor az epeutak súlyos fertőzése van jelen, kerülnünk kell; bár egy-két esetben az irodalom adatai szerint ilyenkor is célhoz vezetett. Néhány szerző csaknem egybehangzó véleménye szerint az elsüllyesztett drainső főleg akkor használandó, amikor a choledochus ürterén heges vagy daganatos folyamat kívülről szűkíti. Amíg *Duval, Richard, Walzel, Wiesentreu, Schram* gyakran choledochuskő esetekben alkalmazták az elsüllyesztett gumidrint, addig a klinikánkon végzett epeműtétek közül ezt az eljárást csak különleges esetekben, öt ízben alkalmaztuk. Két esetben epeműtét után keletkezett heges choledochus-szűkületnél, három esetben pedig az epeutakból, nevezetesen a ductus cysticusból és hepaticusból kiinduló rosszindulatú daganatos folyamatnál. Egyszerű choledochuskőnél, még a kevésbé fertőzött esetekben is nem tudtuk magunkat drainsőnek állandó elsüllyesztésére határozni.

Nem akarom eseteinket részletezni, hanem csak általánosságban elmondani a leszűrt tapasztalatokat.

Az eljárás határozottan egyszerű és elég könnyen keresztülvihető. A Nelaton-katheter négy esetben a papilla megfelelő szondázása után könnyen át volt vezethető. Egy esetben, ahol ez nem sikerült, a papilla transduodenalis tágításához kellett folyamodnunk. Ezekben az esetekben mindenesetre egyszerűbb volt a gumi drainsövet a choledochusba helyezni és ezáltal a kívülről feltételezett megszűkülését a choledochusnak megszüntetni, mint az epehólyag, illetőleg epeút és duodenum között anastomosist létesíteni. Az öt eset közül egy betegünk műtét után mintegy 10 órára szívgyengeségben meghalt. A haláleset semmiesetre sem irándó az eljárás rovására, mert a súlyos ikterus eléggé magyarázza a szívgyengeséget, illetőleg a halált. A megmaradt négy esetünk

gyógyulása, nevezetesen a sárgaság csökkenése gyorsütemben haladt előre.

Jólehet a choledochus nyílását bevarrtuk és lehetőség szerint fedtük, a hasüreget primára bevarrni nem mertük, hanem biztosítékul néhány napra gazezsíkot vezettünk a mélybe. Tagadhatatlan, hogy a gyógyulás lefolyása eseteinkben gyorsabb volt és a Kehr-drain eltávolítása utáni hosszadalmas epefolyás nem volt észlelhető.

Fontos kérdés a drainső sorsa. Szabály szerint a drainsőnek ki kellene löködni és a természetes úton eltávozni. Ügylátszik azonban, hogy ez a legritkább esetben következik be. Öt esetünk közül kettőt volt alkalmunk hónapok múltán utánvizsgálni, a gumidraincső azonban még egyik esetben sem távozott el. A két eset közül az egyikben, ahol a choledochus átjárhatatlanságát daganatos folyamat okozta, a beteg körülbelül egy év múlva a drainső behelyezése után kereste fel klinikánkat azzal a panasszal, hogy mintegy három hét előtt az epe elöntötte és a hideg kirázta, jólehet egy éven át teljesen jól érezte magát. Megrönggzelve a beteget, kiderült, hogy drainsőve még a helyén van. Sárgasága, amely időközben teljesen eltűnt volt, a betegnek a klinikán való tartózkodása alatt is szemlátomást fokozódott. Első benyomásunk az volt, hogy a behelyezett drainső gátolja az epe lefolyását. Sok időnk nem maradt az elmélkedésre, mert a beteg két nap múlva meghalt.

A boncolásnál kiderült, hogy a sárgaság oka súlyos, az egész májra kiterjedő cholangitis volt, lencsényi, babnyi tályogokkal. Az esetet érdekessé teszi az a körülmény, hogy a betegnek az első műtét alkalmával cholangitise nem volt és csaknem egy éven át láztalanul jólérezte magát. A cholangitist mintegy három hét előtt kapta, aminek kifejezője volt az akkor fellépett magas láz, rázóhidegekkel. Eldöntendő volna, hogy a cholangitist mi idézte elő. A kivett Salakban meghajlott gumi drainsövet epesavas sók incrustálták. Ürtere bár szűkült, átjárhatatlannak nem volt mondható. Ha pedig igaz az a tétel, hogy a felhágófertőzés csak a choledochusban pangó epénél lehetséges, úgy ebben az esetben a cholangitist nincs jogunk a drainső rovasára írni.

Eseteinkből levonható tanulság mindenestre csak egy lehet, és pedig az, hogy az elsüllyesztett gumi drainsövet csak azokban az esetekben alkalmazzuk, ahol más mód az epe szabad lefolyá-

sának biztosítására nincs. A behelyezett drainső, ha kilökődik, ez a szerencsésebb megoldást jelenti; ha bennmarad, úgy a beteg sorsa a jövőben egyáltalában nincsen biztosítva. Alkalmazandó volna tehát az eljárás az epeutakon magasan ülő daganatos folyamatoknál és olyan műtét utáni hegeseéseknél, ahol az epehólyag előző műtéténél már eltávolított, a choledochus pedig anastomosis készítésére alkalmatlan.

Czirer László dr. (Budapest):

Epeutakba áttört echinococcus esete. (E.)

23 éves nőt mult év decemberében petefészektömlő gyanújával operáltak és a műtéténél a jobb belső nemi szervekkel összefüggő, valamint a csepleszben és a hasfalban ülő echinococcus-tömlőt találtak. Ezeket eltávolították és csak a műtét végén derült ki, hogy még két nagy tömlő van a májban, amelyeket azonban a beteg súlyos állapotára való tekintettel nem bántottak. Az I. sz. sebészeti klinikára való felvétele előtt három héttel hirtelen felépő görcsös fájdalmak mellett lassanként sárgasága fejlődött. Vizsgálatnál a fájdalmas máj két harántujjal haladta meg a bordaívet. Az epehólyag tájékán tyúktójasnyi, lejjebb, a köldöktől jobbra ökölnyi és az ileocecalis tájékon két férfiökölnyi feszes, jól mozgatható terimenagyobbodást tapintottunk. Kórisménk máj- és hasüri echinococcus volt, következményes sárgasággal, amelyet a ductus choledochusnak echinococcus-tömlő okozta külső összenyomása idézne elő. Ezt a lehetőséget tartottuk a legvalószínűbbnek, noha arra is gondoltunk, nem epekő, esetleg echinococcus-hólyag zárja-e el a ductus choledochus ürét. Ez év április 17-én megoperáltuk a beteget és ekkor a következő leletre találtunk: kicsiny, vastagfalú, köveket nem tartalmazó epehólyag mellett, vele összenövésekkel rögzített tyúktójasnyi, feszes, rugalmas terimenagyobbodás foglal helyet, amelyet egészében sikerült az összenövésekből kihámozva eltávolítani. Az epehólyag nyakától jobbra férfiökölnyi, vastagfalú terimenagyobbodás boltosul elő a máj állományából, éppúgy, mint egy hasonló férfiökölnyi terimenagyobbodás a máj jobb lebenyének legtetején. A mesocolon transversum lemezei között jobboldalt gyermekökölnyi, a nagy cseplesz alsó jobb sarkában két férfiökölnyi tömlő foglal helyet. E két utóbbit könnyen sikerült egészben kihámozni környezetük-

ből. A májban helyet foglaló két tömlő közül először az alsót nyitottuk meg. Belőle nagy nyomás alatt zöldessárga tiszta folyadék és összeesett, zöldre festett anyahólyag ürült. A feltároló üreg kétökölnyi és a folyadék teljes kiiktatása után legbelső zugából lassú epeszívárgás indul meg. Tovább kutatva a sárgaság okát, kikészítjük a ductus choledochust, amely egész lefutásában feltűnően tág, felső végében hüvelykujjnyira duzzadt. Elülső felszínére rámeteszve kisdíónyi, zöldre festett megpukkadt echinococcus hólyag sodródik elő, nyomában nagy nyomás alatt sötétzöld, sűrű epe ürül. A choledochuson készített nyíláson epekőkanállal felhaladva a ductus hepaticus felé, ennek mindkét főtörzsét átkutatva, több hólyagot nem találtunk. Ezután megkíséreltük a tömlőnek a máj szövetéből való kiiktatását, ami lassan, tompán előrehaladva, aránylag könnyen, nagy vérzés nélkül sikerült is. Végül az epehólyagot is eltávolítva, hátra volt még a máj felső felszínén előredomborodó tömlőnek a megnyitása. A májnak erős lefelé húzásával tudtuk csak a kés számára megközelíthetővé tenni a tömlőt, amelyet behasítva, abból víztiszta folyadék ürült, a jókora férfiökölnyi üregből pedig kiemelhettük az összeesett echinococcusburkot. A ductus choledochusba T-csövet helyezve, e köré és a májvarrat helyére vioformcsíkot helyeztünk, amelyeket a hasseb közepén vezettünk ki. Tampont helyeztünk a felső májüregbe is és ezt a rekesz és a máj felszíne között a többi tampon mellé hoztuk azzal az elhatározással, hogy néhány nap múlva helybeli érzéstelenítésben bordaresectiós nyíláson át felülről készítünk majd utat az üreghez, ami egy hét múlva meg is történt. Műtét után a T-csővön át állandóan, bőven folyt az epe, a sárgaság fokozatosan csökkent, majd három hét múlva meg is szűnt. A T-cső és a tamponok helye lassan szűkült, sokáig állott fenn epesipoly, végre a műtét után tíz hétre a beteg gyógyultan hazament.

Hozzászólás:

Machánszky László dr. (Szeged):

Czirer László tagtárs megállapítása szerint az epeutakba tört echinococcusműtéttel gyógyult esetei még ma is a ritkább esetek közé tartoznak, ezért bátorkodom beszámolni két ide vonatkozó

esetéről. Mindkettőt a szegedi közkórház belosztályáról tették át műtét végett a vezetésem alatt álló sebészeti osztályra.

Az első eset: Sz. I. 34 éves, erős földmives, aki öt hónap óta többször szenvedett az epehólyagtájon fellépő, napokig fennálló görcsökben, ilyenkor sárgasága s láza keletkezett, a máj széle tapintható volt, duzzadt, epehólyag nem volt kimutatható.

A beteget rohammentes szakban operáltam múlt év augusztus 21-én. A máj csekély, egyenletes duzzanatán kívül az epehólyagon s az epeutakon feltűnő elváltozás nem volt látható. Az epehólyagban követ nem tapintottam, de feltűnő volt az epehólyag azért, mert bennékét törmelékes masszának lehetett kitapintani.

Az epehólyag kiirtása után a tágult ductus cysticuson át víz-tiszta folyadék és törmelékes elhalt echinococcus-hólyagok ürültek. A hepaticusba ujnyi vastag draint rögzítettem, melyet néhány steril gaze-csíkkal véve körül, a májágyat elvarrtam. A drainen át epés, nagymennyiségű folyadék ürült, sok törmelékkel és apró fiókhólyagokkal. Tíz nap múlva a tampon körül képződött csatornán át, a drain eltávolítása után rövidesen kiürült az anyatómló is. A hasseb összevarrott része per primam gyógyult. Három héten át, míg a beteg széke acholiás volt, per os epét adagoltunk.

Az anyatómló távozása után az epesipoly gyorsan záródott s a beteg szemlátomást erősödve, gyógyultan hagyta el a kórházat.

Bemutattam a Ferenc József Tudományegyetem barátai orvosi szakosztály ülésén.

A második beteg K. S. né, komornyik neje, öt éve szenved epegörcsökben, melyek az utóbbi két hét alatt naponként felújulnak, 38 fokig emelkedő lázzal, rázóhideggel jelentkeznek s az ikterus állandóan fokozódik.

Az epehólyagtájon lúdtojásnyi, kemény resistens, egyenetlen daganat tapintható. Műtét alkalmával szemünk elé tűnik a tojásnyi kissé megnyúlt, feszes epehólyag, melyben kő nincsen.

Az epehólyag alatt a choledochussal szorosan összefüggő, a májba terjedő, gyermektenyérszerű, szemmel malignus-tumornak látszó kemény dudoros képlet foglal helyet. Az epehólyagból punctióval tiszta epe ürül, ezért legelőször is cholecystoduodenostomiát készítünk. És mivel az epehólyagalatti terimenagyobban több könek látszó képlet tapintható, a környezet eltávolítása után bemetszünk; ekkor tűnik ki, hogy elmeszesedett, vastagfalú echinococcus-tömlőbe jutottunk, mely a choledochust

elzárta s abba beletört. Az echinococcus-tömlőbe 15 cm hosszú, vastag draint rögzítünk, azt körülvarrjuk; s körültamponálva a draint, a hassebet varrattal egyesítjük. A beteg még osztályomón fekszik, de minden jel arra mutat, hogy gyógyulása zavartalan lesz.

Genersich Antal dr. (Hódmezővásárhely):

Cholecystographiás tapasztalataink.

Grahamnak szerencsés ötlete alapján Cole és Coopher által kidolgozott cholecystographiában, az epeutak és epehólyag megbetegedései kérdésében egy igen értékes diagnostikus segédeszközzel gazdagodott a sebészet. A hódmezővásárhelyi közkórház cholecystographiai eredményeiről a Magyar Röntgen Közlöny legközelebb megjelenő számában Ormos Pál főorvos részletesen fog referálni s én e helyen a tisztelt Sebésztársaság türelmét csak az eddig levont konklúziók rövid felsorolásával s a folyó évben cholecystographiás diagnosis alapján operált 13 esetről való beszámolással kívánom igénybevenni.

Elsősorban meg kell említenem, hogy a kezdetben alkalmazott peroralis eljárás helyett az intravenás módszerre tértünk át, mert a peroralisan adott tetrajódphenolphthalein egyfelől kevésbé contrastos képeket ad, sok betegségnél hányást, hasmenést okoz s az eredmény ilyenkor megbízhatatlan s a capsulák néha emésztetlenül távoznak a székkel s az ilyenkor látott negativ eredmény hamis következtetésre vezethet. Az intravenás adagolást a betegek igen jól tűrik, ha megfelelő hígításban (3·5 g 40 cc steril vízben) s óvatosan félóra alatt fecskendezzük be a cubitalis vénába a tetrajódphenolphthaleint, vigyázva, hogy a bőralatti kötőszövetbe az oldatból semmi se jusson (nekrosis), minekutána 13 órával előbb a bélsatorna kiürítése után hypophysis 1 cc-jével az epehólyagot kiürülésre serkentettük. A befecskendés után 0·5 mg atropin, utáni koplalás és pihenés, 24—26 és 28 óra múlva Röntgenfelvétel. Az így nyert eredmények helyes és óvatos értelmezés mellett néha még a klinikai tünetekkel szemben is megbízhatóbbnak bizonyultak.

Az epehólyag normalis telődése, ürülése és alakja ép epehólyag mellett bizonyít. Az epehólyag nemtelődése, illetve késői telődése vagy lassúbb ürülése, a normalistól eltérő alakja nem jelent feltétlenül követ, az előidéző ok lehet különböző: összenövés

sek, periduodenitis, megnagyobbodott mirigy általi leszorítás, carcinoma-szűkület, a májszövet súlyos megbetegedése stb. Az ismételt felvételeknél ismételten talált alakváltozásból lehet csak az epehólyag tényleges megbetegedésére következtetni, elmeszesedett mirigyekkel való összetévesztéstől a phenolphthalein nélkül készült felvétel óv meg biztosan.

Az epekövek láthatóságát illetőleg azt tapasztaltuk, hogy láthatók a kövek a felvételen, alakjuk is megítélhető, ha legalább borsónyiak, ha legalább egy kevés contrastanyag az epehólyagba jutott, vagyis a cysticus elzárva nincsen, ha a felvételnél a sugárkeménységet eltaláljuk, vagyis különböző keménységgel 3—4 felvételt készítünk.

Tapasztalataink szerint a cholecystographia az epeutak megbetegedésénél az összes diagnostikai eljárások legértékesebbike.

A cholecystographiás eredményeknek a klinikai tünetek mérlegelése, a különböző eshetőségek számbavételével történő értékesítése útján, az epeköbetegség biztos diagnózisához a betegség olyan kezdeti szakában juthatunk, amidőn más vizsgáló eljárások igénybevétele és a klinikai tünetek alapján sokszor csak valószínűségi diagnosist tudunk felállítani. Ennek a ténynek a mai viszonyok között különösen nagy fontosságot kell tulajdonítanunk abból a szempontból, hogy a betegeknek betegségük kezdetén, szövődmények által nem komplikált esetekben is, nyugodtan ajánlhatjuk a műtétet s a betegek is könnyebben rászánják magukat a korai műtetre a biztos diagnózis alapján. Ezen a réven a cholecystographia nagyban hozzá fog járulni ahhoz, hogy a korai időben és fiatal korban végzendő műtét indiciója általános polgári jogot nyerjen nemcsak a sebészek, de a belgyógyászok és gyakorló orvosok előtt is.

A folyó évben cholecystographiás diagnózis alapján eddig operált 15 eset közül csak egy esetben nem találtunk követ, mert ennél az esetnél a cysticus körüli tuberculosis-mirigy okozta a leszorítást, 14 esetben a cholecystographiás diagnosist a műtét tökéletesen igazolta. Ezen esetek közül egyszer volt a kő látható s ez annak tulajdonítható, hogy a többi esetben cysticus-elzáródás, illetve két esetben choledochus-elzáródás volt jelen s ezen esetek mind közvetlen roham után, illetve alatt lettek operálva, kettőnél hydrops vesicae volt jelen. Az öt első esetnél cholecystektomia, a többi tíz közül kilencnél cholecystotomiát, egy esetben chole-

cystektomiát végeztünk. Egy esetben a műtét után két hétre súlyos ikterus lépett fel s a már gyógyult seb néhány nap mulva történt feltörése után epesipoly keletkezett. Ennél az esetben cholecystektomia történt s a cysticus-lekötés igen későn vált le. A choledochus nem volt szondázva, mert követ nem tapintottunk. Choledochus-elzáródásnál két esetben végeztünk choledochotomiát, egynél Kehr-drainézással, egynél varrással, tekintettel arra, hogy az eset nem fertőzött volt; mindkét esetben cholecystektomiát is végeztünk. Az utóbbi időben operált eseteknél még megvestagodott lobos epehólyag mellett is choledochotomiát végeztünk varrás és néhány napra szóló drainézással. Choledochotomiás eseteim közül egynél sem állott fenn epefolyás vagy sipoly. Mind a 15 esetben novocain-anaesthesia-ban végeztük a műtétet Braum szerint, az elhasznált 1%-os novocain mennyisége 20—35 cc. Szembetűnő vérnyomáscsökkenést nem észleltünk. A műtét előtt 4—6 cg morphiumot adtunk subcutan. Betegeink mind jól tűrték a műtétet, aetherre sohasem szorultunk. 13 betegünk gyógyult, 2 még kezelés alatt áll.

Szombati Sándor dr. (Budapest):

Májresectióval gyógyult májechinococcus esete.

16 éves fiút mutat be, aki a „Fehérkereszt”-kórház sebészeti osztályán 1926 augusztus 23-án azon panasszal jelentkezett, hogy három hónap óta szúró fájdalmai vannak a hasa jobb felében és ugyanitt daganatot érez, amely növekszik.

Vizsgálatkor a has jobb felében a köldökmagasságig lenyúló, kb. gyermekfejnyi, síma felszínű, összehúzódott izomtapintatú, ingamódra mozgatható daganat volt érezhető. A complement-kötési reactio echinococcusra positiv. 10%-os eosinophilia.

Műtét aethernarkosisban. A has megnyitásakor kiderült, hogy a nagyceplepsz és a vastagbél lapszerint odanőtt a tömlő falához. A cseplepsz resectiója s a vastagbél leválasztása után a tojásalakú, gyermekfejnyi tömlőt, mely a máj jobb lebenyében 12 cm mélyen ült, teljes egészében kiirtotta a máj resectiója mellett. A májsebet csomós catgutöltésekkel varrta össze, ami jól csillapította a vérzést, úgy gondolja azért, mert a májszövet metszési lapja ékalakú lévén, a májparenchyma jól összefeküdt és így a máj peritoneumát is sikerült összehozni. A májhiány csúcsában a varrat után is még

fennálló vérszivárgást tamponnal csillapítja. Epefolyás, utóvérzés nem volt. Elsődleges sebgyógyulás, tampon helye néhány nap alatt besarjadt.

Hozzászólás az I. vitakérdéshez:

Az epehólyag és epeutak sebészete.

Róna Dezső dr. (Baja):

Ami a műtéti javallatot illeti, már évek óta arra az álláspontra helyezkedem, hogyha egy biztosan diagnosztizált epekő esetet, vagy az epehólyagnak recidiváló gyulladása kerül elélem, feltétlen műtétet ajánlok, s ha a beteg a műtétbe beleegyezik, akkor azt végre is hajtom.

Az ötvenes évek körül a műtéti indicatio felállításánál a szív, vese, tüdő figyelembevételével óvatosság ajánlatos, míg magasabb korban, különösen férfiaknál, csak vitalis indiciók alapján hajtható végre a műtét. Ezt mondhatom saját tapasztalataim alapján, melyek teljesen fedik *Enderlen* és *Hotznak* az 1923. évi német sebésztaársaság ülésén leszögezett alaptételeit. A műtét idejét illetőleg, ha a műtétet közvetlen életveszedelem nem teszi abszolút sürgőssé (perforatio, peritonitis, cholangitis), inkább a roham lezajlását várjuk meg, mert a mortalitás a rohammentes időszakban történt műtétnél kisebb. A narkosishoz általában aethert használok, de ezzel is nagyon takarékosan kell bánni, s azt hiszem, a jó narkotiseur megválasztása nagyon fontos, aki kevés altatószerrel éri el a megfelelő mélységű narkosist. Idősebb egyéneknél kisebb beavatkozás, helyi érzéstelenítéssel végezhető, mert a narkosis az, ami ebben a korban veszélyes. Chlorophormot egyáltalán nem használok.

A műtéti metszést illetőleg az oldalsó, különböző haránt-, hossz- és hullámmetszések után az utolsó esztendőben, mint *Bor-széky*, én is a linea alba metszésre tértem át, mint olyanra, mely a legegyszerűbb sebviszonyokat teremti. Kétségtelen, hogy a harántmetszések által átmetszett izmok gyógyulása a sok elszüllyesztett varrattal nem ideális, különösen a tamponált esetekben. A legjobb technika és asepsis mellett is elég gyakran fordulnak elő varratgenyedések, késői hasfaltályogok, ami a középvonal-metszésnél kikerülhető, még tamponált eseteknél is. Ha pedig a

tampont és draint a felső sebzugon vezetjük ki, a processus xiphoideus alatt, a gyógyulás után alig marad vissza hasfali sérv. Igen megszívlelendőnek tartom Borszéký azon eljárását, hogy a középvonal teljes egyesítése után a tampont, draint jobboldalt ejtett kis nyíláson vezessük ki a hasfalón át. Akármilyen metszés-sel operálunk is, azonban különös gondot kell fordítani a májjal való kíméletes eljárásra, amelyben durva manipulációkra apró nekrosisok, thrombosisok keletkezhetnek súlyos következményekkel. De a ligamentum hepatoduodenale durva meghúzása, sebzapocokkal való erőszakos lenyomása is kerülendő, mert a vena portae keringésének időszakos megszakítása közvetlen életveszélyes lehet, másrészt a ligamentumban lefutó symphaticus-ágak izgalma shockot válthat ki.

Ami a műtét kivitelét illeti, minden esetben cholecystektomiát végeztem. Cholecystotomiát egy esetben sem. Az esetek ezrei bizonyítják, hogy az epehólyag baj nélkül kiirtható, de kétségtelen, hogy magasabb korban a nehezen keresztülvihető ektomia helyett a cholecystotomia igen számbajöhető műtét, s azt hiszem, hogy a mortalitást le fogja szállítani. Én eddig nem végeztem, a jövőben, ha arra indikált esetem lesz, végezni fogom. A hasüreg teljes zárása az ektomia után ideális állapotot jelent, de kétségtelenül bizonyos veszedelmekkel jár, s azért nagyon meg kell válogatni azon eseteket, ahol a hasüreget az epehólyag kiirtása után teljesen bezárjuk. Csakis teljesen tiszta műtételnél és ott, hol a májseb és cysticus-csonk ellátása és peritonealizálása tökéletesen vitetett keresztül, hajtható végre. A legtöbb sebész még így is vékony gumidraint hagy a cysticus-csonkon.

Hogy a choledochotomiánál varrjuk-e a choledochus-sebet, vagy a hepaticust drainezzük-e inkább, e körül folyik ma a vita. Személyes tapasztalat és hajlamon kívül ez attól függ, hogy milyen a hepaticus és choledochus állapota. Ha lényegesebb lobos elválkozás nincs a nagy epeutakban és az epe tiszta, összevarrhatjuk a choledochus-sebet, ha az epe lefolyása biztosítva van. A varratokat, ha csak lehet, két etage-ban végezzük, fedve peritoneummal vagy cseplesszel, hogy a varratok jól tartsanak. Ha tampont vagy draint hagyunk a sebben, ne érjenek egészen a varratokig, hogy ki ne genyedjenek. Ahol azonban lobos a nagy epeutak belseje, ott drainezzünk. A drainezés a Kehr-féle T-drainekkel történhetik, de ezeknek az a hátránya, hogy kihúzásnál a choledochus-

sebet széjjelszakítják. Én 4—5 mm síma draint szoktam a hepaticusba vezetni, mely körül a choledochus-sebet jól össze és felvarrom, alsó falába pedig nyílást vágok, úgyhogy az epe ezen keresztül a choledochuson át a bélbe juthat. A sphincter Oddi túlerőszakos tágítását vagy elsüllyesztett prothesisnek a choledochusba helyezését, akár gumiból, vagy felszívódó anyagból és e fölött a choledochus varrását nem végzem, de nem is tartom chirurgikus eljárásnak.

A choledochoduodenostomiát nem végeztem, de olyan esetekre, melyeknél eleve ki van zárva, hogy a papilla Vateri átjárható lesz és végrehajtásához elég tér és anyag van, igen jónak tartom.

Operáltam 15—20 év közt 3 nőt, 20—30 év közt 30 nőt, 2 férfit, 30—40 év közt 40 nőt és 5 férfit, 40—50 év közt 42 nőt, 6 férfit, 50—60 év közt 20 nőt, 4 férfit, 60—70 év közt 5 nőt, 70—80 között 1 nőt, összesen 141 nőt és 17 férfit. Ezek között azonban igen sok volt, különösen az előző években, a súlyos eset, amit igazol az is, hogy 22 esetben volt perforatio jelen: 5-ször a gyomorba, 4-szer a duodenumba, 7-szer a májba, 3-szor a colonba, 3-szor a szabad hasürbe; ezen átfúródott esetek közül meghalt 5 (25%). Az összes esetekből meghalt 22 (14%), ebből a betegek kora szerint 128 esetből az 50 esztendő előtt meghalt 11 (8½%), míg 50 év felett 30 esetből meghalt 11 (35%). A meghaltak közül choledochus-operatio történt 12 esetben. Ezek közül 10-nél hepaticus-drainage 2-nél choledochus-varrat történt.

Ezen magas mortalitási számnak oka főként azon körülmény, hogy vidéken, különösen régebben, az eseteket igen gyakran későn, desperált állapotban kaptuk.

A végzett műtét 156 esetben cholecystektomia volt. Cholecystektomián kívül végeztünk: plus hepaticus-drainaget 26 esetben, appendektomiát 5 esetben, gastroenterostomiát 7 esetben. Cholecystogastrostomiát az epehólyag bennhagyásával 2 esetben.

A choledochus 36 esetben volt beteg, mindig choledochostomiát végeztünk; 19 esetben volt a choledochusban kő; 10 esetben végeztük a choledochus varrását és 26 esetben hepaticus-drainaget.

Egy tétele van *Schütz* tagtárs úr referatumának, amelyet szó nélkül hagynunk nem szabad, és ez az a javaslat, amely *Rovsing* elméletére támaszkodva, a cholecystektomia helyébe a cholecystostomiát hozza javaslatba.

Feltéve, hogy *Rovsing*nak az a tétele, hogy az epekövek magja a máj epeútjaiban képződik, amire semmiféle pozitív támpontunk nincsen, megállhat, annyi bizonyos, hogy ebből a magból kő az epehólyagban lesz, és az első symptomát az epehólyagban képződött kő vagy a cholecystitis váltja ki. Ez a szabály. A kivétel a primaer choledochuskő, aminek létezését tagadni nem merem, bár közvetlen bizonyítékunk erre sincsen. A choledochus részéről jelentkező complicatiók szabály szerint a hólyag részéről rendszeren igen gyakran megismétlődő rohamok után szoktak jelentkezni.

Ennek a sok százezerszeres észlelésnek volt a logikai következménye *Langenbuch* ajánlata, aki a kőképző (vagy legalább is kőnövesztő) hólyag eltávolítását ajánlotta.

Ettől a logikus műtéttől eltérni semmi okunk nincsen. I. Ez adja a legnagyobb biztosítékot a recidivamentességre. II. Jóval kisebb a mortalitása, mint a cholecystostomiáé (*Hotz* 2972 rohamban operált ektomia mortalitása 10·16%, a stomiáé 24·15%, 4593 rohammentes ektomia 4·28%, 105 rohammentes stomia 13·33%). III. Az ektomia praeventiv műtét a secundaer hólyagcarcinoma ellen. IV. Lényegesen rövidebb a gyógyulási idő.

Ami az epehólyag biológiai fontosságát illeti, az kétségtelennek látszik, hogy a hólyag az Oddi-izom tonusára befolyással van. A beteg epehólyagnak befolyását e tonusra nem ismerjük, valószínű azonban, hogy fokozza a tonust. Hogy az ektomia után ideiglenes zavarok állhatnak be a záróizom játékában, azt tagadni nem merném, de hogy e reflexmechanismus az esetek nagyobb részében teljesen helyreáll, azt bizonyítja az ektomizáltak nagy többségének (80—90%) teljes panaszmentessége.

Hogy a hólyag eltávolítása a gyomorchemismust az anaciditas értelmében lerontja, babona. *Hüttl* klinikájának és a magam anyagának rendszeres vizsgálata azt mutatja, hogy az anaciditas vagy erős hypaciditas megvolt a műtét előtt jóformán mindazon esetekben, ahol cholecystitis-rohamok sorozata előzte meg a műtétet. Az ektomia után többnyire ugyanoly állapotban maradt egyes

esetekben javult, romlani pedig egy esetben sem romlott. Cholecystostomia után a gyomormechanizmus javulásáról megbízható irodalmi adataink tudtommal nincsenek. De még az esetben is, ha ez az egy functio a stomia után kedvezőbbé válnék, nem volna ok arra, hogy az ektomia sok előnye azt sokszorosan túl ne kompenzálná.

Az egyetlen érv, amelyet a stomia mellett föl lehetne hozni, az, hogy a megtartott hólyagot esetleges — másképen meg nem oldható — choledochus-elzáródás esetében fel lehetne használni az epe levezetésére a bél felé. Ezt az indicatiót teljes egészében fenn kell tartanunk. Ennek logikus következménye az, hogy choledochus-elzáródásnál ajánlatos minden esetben először a choledochuson való műtét elvégzése, épen megtartott hólyag mellett. Ha a choledochus-elzáródás megoldása tökéletesen nem sikerül. (pl. indenitiv pankreatitis miatt a papilla szondázása nem sikerül), jobb az epehólyag kitakarítása után cystoenterostomiát végezni, mint az epehólyagot eltávolítani. Egy másik indicatio, amelyet jóformán minden sebész elismer, a cystektomia végzését megnehezítő olyan anatómiás elváltozások, amelyek megoldása túlnagy rizikót jelentene a betegre. (Nagyfokú adipositas, kérges összenövések, mélyenfekvő cysticus, acut infectio.) Ily indicatio mellett 478 epeműtét közül összesen 5 esetben kellett cystostomiát végezniem.

Ha végül tekintetbe vesszük azt, hogy az angol sebészek (beleszámítva az amerikaiakat is) még néhány év előtt nagyszámban végeztek cystostomiákat, újabb statisztikák szerint azonban mind nagyobb számnak térnek át az ektomiára, ennek csak azt az egy magyarázatát találhatom, hogy a stomia eredményeivel nem voltak megelégedve és viszont az ektomia áldásait mindjobban megismerték.

Összefoglalva azt kell mondanom, hogy az ektomiáról a stomiára való áttérést határozott visszaesésnek kell minősíteni.

Csak egy megjegyzést *Borséky* kitűnő referatumához, amelynek egyébként minden pontjával egyetértek. Ő az urotropin epe-desinficiáló hatását elég skeptikusan nézi. Mi 10 év óta rendszeresen adjuk három napon át műtét előtt és azt hisszük, hogy a seriesben haláleset nélkül végzett műtéteink jó eredményét elsősorban ennek köszönhetjük. Ez lehet subjectiv álláspont, amely nem bizonyítható exakt módon. Az azonban bizonyos, hogy az acut roham-

ban beszállított esetek mindegyikét sikerült 2—3 nap alatt teljesen leláztalanítani (ahol az urotropin cserbenhagyott, ott resorcinnal) és hogy acut lázas állapotban csak elvétve kellett beavatkozni. Ez a műtéti mortalitás szempontjából rendkívül fontos, mert a rohamban végzett műtét *Hotz* nagy gyűjtőstatisztikája szerint átlagban kétszerakkora mortalitással jár. Állatkísérletek és az emberen végzett vizsgálatok mutatják, hogy az urotropinból lehasadó formalin, ha kis koncentrációban is, de 24 órán át állandóan hasad le az epében. A rendszeres urotropinozást ezek alapján a legmelegebben ajánlhatom a tagtársak figyelmébe.

Genersich Antal dr. (Hódmezővásárhely):

A cholecystographia mellett a legnagyobb vívmánynak az epeutak sebészi kezelése terén *Rovsing* állásfoglalását tekintem s hozzászóló mindenben aláírja *Schütz János* conferensnek referatumban foglaltakat, sőt máris megerősíti a referatum zárószavaiban foglalt azon véleményét, hogy a korai epekő műtéti indikációnak a belgyógyászok által leendő elfogadását elő fogja segíteni az, ha a sebészek visszatérnek a cholecystotomia végzéséhez, mert rokonszenvesebb lesz a belgyógyászoknak olyan műtét, amely után normalis élettani viszonyok újra helyreállnak. Hogy ez tényleg így áll, azt bizonyítja a vezetése alatt álló sebészeti osztály beteganyaga, hol 1926. évig évenként alig szerepelt 4—5 epekő műtét s az idén, amióta a cholecystotomia lett az Operation der Wahl, félév alatt 15 epekőműtét fordult elő.

A Kehr-féle cholecystektomia indicatio revisio alá vételét *Rovsing* új epekőkezelési elméletétől s a cholecystotomiával elért fényes eredményeitől (1% recidiva) eltekintve, már azon körülmény is parancsolólag előírja, mert hisz a korai műtéti indicatio elfogadásával gyökerében változott meg az az alap, melyre *Kehr* a cholecystektomia előnybe részesítését alapította. Tudvalevőleg *Kehr* a korai műtétet perhoreskálta s csak súlyos komplikált eseteket operált. Ma már jóformán prophylactikus alapon operálunk az öreg korban előálló súlyos complicatiók elkerülése érdekében, sok teljesen ép, elváltozást alig mutató epehólyag kerül a sebész kezébe s nem volna helyes, ha az ilyen ép epehólyagokat továbbra is ok nélkül feláldoznók egy régen megdöntött elméleten alapuló s a maitól lényegesen eltérő anyagon szerzett

tapasztalatokra bazirozott, véleményem szerint ma már helyt nem álló consecventiának.

A cholecystostomia könnyebb műtét, normalis physiologias állapotokat teremtő, tehát idealis műtét, complicatiók a hepaticus, choledochus, májagy, arteria cystica és cysticus=csónk részéről ki vannak mellette zárva, összenövésekre, ezek által feltételezett fájdalmakra kevésbbé nyujt alkalmat, localanaesthesia-ben minden esetben és biztosan és könnyen végezhető, gyógyulási ideje rövidebb. Complicatio nélküli esetekben feltétlenül előny biztosítandó tehát a cholecystostomiának. Súlyos elváltozást mutató epehólyagnál, ráknál, cysticus=szűkület vagy ki nem mozdítható cysticus=kőnél a cholecystektomia végzendő. Komplikált esetekben, fertőzött choledochus=köveknél, lobos epehólyag mellett esetenként válogatva kell az epehólyag kiirtása vagy megtartása mellett dönteni.

Csiky József dr. (Debrecen):

Tekintettel arra, hogy az epekőbetegség a betegre nézve állandó veszedelmet jelent s a belgyógyászati kúrák csak igen ritkán eredményeznek hosszabb-rövidebb időre nyúló javulást, minden biztosan diagnostizálható esetben a korai műtétnek híve. Az ilyen műtét, amint azt a sebészeti klinika statisztikája mutatja, alig rejt veszedelmet a betegre nézve, míg az elhanyagolt esetek operációja sokkal nagyobb kockázattal jár.

Benedict Henrik dr. (Budapest):

Nem a belgyógyász szempontjából kíván hozzászólni, külön belgyógyászai és sebészi szempont nincsen, csak egy szempont van: a beteg szempontja. Hogy a határok mennyire elmosódnak, kitűnik a két kiváló referatumból. A sebészi referatum álláspontja határozottan kevésbbé radicalis, mint a belgyógyászé. A sebészi referatum indicatiói a régi *Kehr*-féle javallatok mérsékelt kibővítését jelentik, míg a belgyógyászai referatum ezeket jó néhány lépéssel túlszárnyalja. Hozzászóló szerint az utóbbiban hangoztatott radicalismus a mai napon még keresztülvihetetlen. Elég sokáig tartott és elég nehéz ma is a gyakorló orvosok zömét és a publikumot az idejekorán való operálás szükségességéről meggyőzni és ha a *Schütz* által képviselt elvet, hogy minden kórismé-

zett epekövet operálni kell, kifelé vinnők, akkor talán az ellenkezőjét érnök el annak, amit el akarunk érni: a közönséget, amely tudatában van annak, hogy az epekövek az esetek túlnyomó részében sebészi beavatkozás nélkül is lappangási szakba mennek át és nem képeznek progrediáló megbetegedést, teljesen elidegenítők és gyanakvóvá tennők azokban az esetekben is, amikor a műtét valóban egyénileg indokolt. *Schütz* radicalis álláspontját azzal enyhíti, hogy mint kötelező korai műtétet, a cholecystotomiát ajánlja, tehát egy aránylag könnyű, de végleges megoldást nem hozó beavatkozást. A recidivák lehetőségét tárva nyitva hagyja; a *Rovsing* nyomán előhozott ellenérvek korántsem meggyőzőek. Gondoljunk pl. a következő mindennapi esetre: egy asszonynak az első puerperiumban epekőrohama támad, mi a további fejleményeket be nem várva, az első roham után kiszedetjük az ephólyagban esetleg található puha cholestearin concretumokat és az ephólyagot bevarrjuk. A következő graviditások mindegyikében előállnak a kőképződés feltételei és beállhat a műtét megismétlésének szükségessége. Igaz, hogy *Schütz* szerint azután módunkban van a diathesis ellen küzdeni: de nem tudjuk, mi a diathesis és azt sem tudjuk, mikép küzdjünk ellene. A cholestearin-anyagcsere zavara nem mindig a döntő faktor. Milyen gyakori a kőképződésre való hajlam nemcsak az ephólyagban, hanem egyszersmind a húgyutakban is, sőt két esetben együttesen láttam a concretumokat az ephólyagban, a húgyutakban és a nyálmirigyek kivezetőcsöveiben fellépni.

Ha a műtét nem ajánlását az első rohamok idejében mulasztásnak bélyegeznék, akkor a műtőasztalnál kiderülő tévdiagnosisek éppúgy fel fognak szaporodni, mint az appendicitis-operációk fénykorában. Ma is hallottuk, milyen gyakori a pangásos ephólyag, a kőnélküli cholecystitis stb., amelyek az epekőbetegség tüneteit utánozzák és a sebész számára meglepetést képeznek.

A közönséges, chronikusan recidiváló cholelithiasisnál a következő álláspontra helyezkedik:

Ahol a betegség progrediáló jelleget ölt, mutatkozzék ez akár a rohamok hevességében, akár a rohamok tartósságában, akár abban, hogy a roham után az ephólyag érzékenysége mindig hosszabb időt vesz igénybe a visszafejlődésre, akár abban, hogy a rohamok bármilyen alacsony hőemelkedéssel járnak: a műtét nemcsak ajánlandó, hanem követelendő, de radicalis műtét: az

epihólyag kiirtása. Ahol progressio nincsen, ott a műtét felesleges. Eddig mindig sikerült a betegeket és az orvosokat álláspontja helyességéről meggyőznie.

Az igen heveny esetek megítélésénél talán radicalisabb, mint egyes sebészek. Nagy számmal vannak esetek, ahol a heveny gyulladás megszűnését nem várhatjuk be. A cholecystitis phlegmonosa vagy még inkább gangraenosa a roham alatt megoperálandó, ha a tünetek alarmirozók kezdenek lenni. A laboratoriumi módszerek (leukocytosis, a fehér vérkép balra eltolódása, a vérsüllyedés sebességének fokozódása stb.) tiszteletben tartása mellett a tiszta betegészlelés is elég támpontot ad annak megítélésére, hol várhatunk és hol kell hevenyen beavatkoznunk. Signum mali ominis mindenkor a testhőmérséklet s a pulzus közötti discrepantia, *méginkább azonban a hónalj és végbél hőmérséklete közötti különbség*. Súlyos cholecystitis gangraenosánál két-három foknyi különbség e kettő közt nem ritkaság. Ezen jel mindig sürgős beavatkozást indokol.

Az *epihólyagrák* szomorú fejezetéről még néhány szót. Gyakorisága kétségen felüli, korai felismerése majdnem lehetetlen. Mégis a beteg anamnesise néha értékes támpontot nyújt. Az epihólyagrák akkor fejlődik ki, amikor a köves epihólyag már régóta nyugodt. A tipikus anamnesis így hangzik: a 30—40-es években idültén recidiváló cholelithiasis láz nélkül, néha lázzal, azután több évig tartó szünet és ezután következő látszólagos épekőroham, amely azonban már a rákosan degenerált epihólyag újból való fertőzését, a Riedel-féle cholecystitis carcinomatosát jelenti. Jellemzőnek tartja a hosszú, néha évtizedes szünetet; úgy látszik, hogy a zsugorodott, megnyugodott, érzékenységtől megfosztott epihólyagok leginkább hajlamosak a rákra. Jól tesszük tehát, ha egy hosszú szünet utáni rekrudenciát idősebb nőknél gyanakvó szemmel nézünk és mindjárt műtétet ajánlunk. Lehet, hogy itt-ott ilyen módon még operabilis viszonyokat találunk.

Borszéký referatumaiban 10 epihólyagsarkomát említ, melyet az iradalomban talált. Osztályán szintén került egy eset észlelés alá. A lesoványodott nőbetegnél a duzzadt körtealakú epihólyag erősen kirajzolódva a hasfalak alatt tapintható volt. Consistentiája lágy, majdnem fluktuáló volt. A láztalan betegnél hydrops vesicae felleac-t vett fel zárókövel. A *Molnár Béla* által végzett műtétnél kitűnt, hogy az epihólyagot sarkomás tömeg tölti ki,

amely a hólyag nyakából a fundus felé burjánzott. Az epehólyag kiirtása után a beteg még Röntgenkezelést kapott és négy év múlva még recidivamentes. A sarkoma göröcsövi diagnosisát az I. sz. Kórbonctani Intézet állította fel.

Mutschenbacher Tivadar dr. (Budapest):

A Vörös Keresztkórház sebészeti osztályán öt év alatt operált beteg anyag alapján szól a referatumhoz, melynek minden szavával egyetért. Végeztetett 102 műtét 100 egyénen, kik közül egy halt meg a műtét után ötödik napon cholaemiás utóvérzésben, melyet semmiféle gyógyeljárással sem sikerült megállítani. A műtét 100 esetben cholecystektomia volt, néhány esetben appendektomiával, máskor choledochus drainage-val, két esetben gastroenteroanastomosissal és két esetben echinococcus cysta kiirtásával kombinálva. Cholecystotomiát egy esetben végzett gyermekfejnyi, 183 követ tartalmazó empyema vesicae felleae miatt. Ebben az esetben második ülésben lett az epehólyagkiirtás elvégezve. Egy esetben a műtét utáni 8. napon a tampon kihúzása után két nap alatt fokozódó súlyos ileus miatt a 10. napon relaparatomizálni volt kénytelen és ekkor a kifeszült nagy cseplesz által leszorított flexura hepaticát talált, mely a szorító köteg átmetésze után szépen gyógyult. Valószínűnek tartja, hogy a postoperatív panaszok, melyek bizonyos százalékban feltalálhatók, az ilyenféle kisebb szövődményekre vezethetők vissza.

Mint ritka és érdekes tapasztalatot említi, hogy 100 beteg közül már négy esetben talált nem súlyos és szövődményes epekőbántalom műtete után diabetes mellitust. Kéri a nagygyűlés tagjait, hogy ez irányban terjesszék ki figyelmüket és vizsgálják meg operált betegeiket, hogy megállapítható legyen ennek a bántalomnak a gyakorisága.

Obál Ferenc dr. (Budapest):

Epekövek esetén absolut híve a korai műtétnek. Különösen az ektomiát ajánlja; a cholecystotomiát kivételesen tartja alkalmazandónak, ha a hólyag nem lobos, s benne csak egy-egy kő van, annál inkább, mert a cholecystotomia után a recidiva gyakori. Elvetendőnek tartja a cholecystostomiát, mert az epehólyag fixálása által egyrészt gyakoriak az összenövésből eredő fájdal-

mak, másrészt a hasfalhoz rögzített epehólyag akadályozza a máj, illetve rekeszt a physiologiás működésében, miáltal ott pangást okoz. A cholecystostomiát csak kivételesen alkalmazza, ha sürgős esetekben a beteg állapota az ektomiát tiltja, amely esetben az állapot javultával hajtja azt végre.

Bakay Lajos dr. (Budapest):

Az utóbbi három évben operált 224 epekőbeteg műtéti mortalitása 2'11%-nak felelt meg. Mindig a közép vonalban hatol be, nem híve a komplikáltabb eljárásnak. A gondos peritonizálás híve, azt tartja, hogy a késői panaszok jórésze az összenövések következménye. A drainezést kisujjnyi vastagságú gummidrainnel végzi, amelyen át jodoformgaze-csíkot vezet. Minden esetben drainez, amikor cholecystektomiát végez. Cholecystotomiát csak nagyon ritkán s akkor végez, ha valamely okból kifolyólag cystektomia nem készíthető. Az operált esetekben az epehólyag fala csaknem kivétel nélkül súlyos elváltozást mutatott, úgy hogy a hólyag el-távolítása előmozdította és gyorsította a gyógyulást.

Lobmayer Géza dr. (Budapest):

Az epekőbetegség kapcsán kifejlődött vita a hozzászólások egyoldalúsága folytán, már-már oda látszik konkludálni, hogy a *cholecystektomia* jogosulatlan műtét a cholecystotomiával szemben, ez késztet arra, hogy igen nagy saját anyagom alapján ebben a kérdésben felszólaljak anélkül, hogy a referens urak hatás-körébe beleavatkoznék és a saját álláspontomat ismertessem. Hét év alatt 428 epekőműtétet végeztem, az esetek túlnyomó többségében mindig cholecystektomiát. Cholecystotomiára csak egy esetben emlékszem, amidőn egy teljesen egészségesnek látszó, vékonyfalú epehólyagból egy borsónyi cholestearin követ távolítottam el s a hólyagot bevarrtam. Cholecystostomiát mindazon esetekben végzem, ahol az ektomia kivihetetlen akár a beteg súlyos állapota, a hólyag kóros elváltozása (gangraena, súlyos phlegmona) vagy kiterjedt összenövések miatt. A műtét indikációjával álláspontom az appendicitisével azonos. Biztosan kórismézett epekőbetegségnél lehetőleg rohammentes időszakban operálok, ha a roham súlyos, vagy a klinikai tünetek a bántalom progrediálása mellett szólanak s a beteg életét veszélyeztetik,

rohamban is operálok. Bemetszésül majdnem kizárólag a bordaívvel párhuzamos metszést használom az epehólyag hozzáférhetősége szerint a musculus rectus részleges vagy teljes átvágásával. A 400-nál több esetben hasfali sérv kifejlődését nem láttam, nem is tartom valószínűnek, mert a voluminosus máj, vagy a vastagbél nyomása nem alkalmas sérv képzésére.

Ezt a forumot tartom hivatottnak arra, hogy apró technicizmusoknak látszó kérdéseket is megemlítek és megvitatásra hozzak. Egy ilyen kérdés az arteria cystica ellátása. Én úgyszólván minden esetben a ductus cysticussal közösen, előzetes kiproeparálás nélkül en masse hilus fogóval megzúzom és lekötöm. Kellémetlenséget (utánvérzést) ebből nem észleltem s a műtét időtartamának megrövidítése szempontjából előnyösnek tartom. Analógiát találok a vese hilusereinek ellátásánál, ahol vannak sebészek, akik az arteriát és venát kiproeparálva külön-külön kötik kettősen alá s vannak — ezek többségben vannak —, akik az en masse ligaturát alkalmazzák.* A choledochust csak ritkán s csak szigorú indicatio (tágulás, kő, tumor, cholangitis, súlyos ikterus, cholaemia) alapján drainálok, semmiesetre sem oly gyakran, mint azt Kehr ajánlotta. Ha a csonk, epehólyagágya, vérzés jól ellátott, a hasüreget teljesen zárom, minden drainezés nélkül, ez az esetek mintegy 25%-ban lehetséges, káros következményeket nem láttam. Ami *Mutschenbacher* tagtárs úr egyik kérdését illeti, utal osztályáról *Vigyázó dr.* tollából megjelent kísérleti dolgozatra, ahol az állatkísérletek kimutatták, hogy májsebekhez, sőt még a nyitvahagyott ductus cysticushoz is minden esetben a cseplesz odatapadt. Ilyen odatapadás okozta adott esetben is a strangulatiót és a fájdalmat.

Vigyázó Gyula dr. (Budapest):

Mutschenbacher tanár úr által hozzászólásában említett első esethez szólok fel, melyben cholecystektomia után néhány nappal betegnél ileustünetek léptek fel, melynek okaként a relaparotomiánál a felcsapódott és odatapadt cseplesz stranguláló hatását találta. *Mutschenbacher* által feltett kérdésre, hogy mi volt az

* A hólyagot mindig a máj szélétől kezdve s sohasem alulról kiindulva szabadítja fel, a csonk ellátása így könnyebb és biztosabb.

oka a cseplesz felcsapódásának, válaszul szolgálnak azok az állatkísérletek, melyeket hozzászóló az élettani intézetben a máj zúzott sebeinek spontán gyógyulására vonatkozólag végzett kutyákon. A kísérletek abból álltak, hogy laparotomiát végezve kutyán, a májat az ujjakkal nagyobb kiterjedésben megzúzta s azután visszasüllyesztve a hasüregbe, a hasat elvarrta. A relaparotomiánál állandó leletként azt tapasztalta, hogy a zúzott májból sem vérzés, sem epefolyás nem történt, mert a zúzott májsebekhez mindig oda volt tapadva, ill. odanőve a felcsapódott omentum. *Mutschenbacher* esetében is ez történt. A nagy cseplesz a májágy sebéhez felcsapódott és eközben strangulatiós ileust okozott. Ezért is fontos kérdés, ha idealis cholecystektomiát végzünk a májágy peritonealizálása (hogy elkerüljük a nagy cseplesz felcsapódása útján esetleg kifejlődő strangulatiós ileust). Ha a peritonealizálást *Courvoisier-Witzel* szerint csináljuk, az eljárás hátránya egyfelől az, hogy holt üreg támadhat a serosaboríték és a májágy között, mely subserosus epegyülemre vezethet (mint *Orth* és *Pólya* által közölt esetekben), másfelől tekintettel arra, hogy az endothelboríték nem a májágy sebe, hanem a hasüreg felé néz (s *Muscatello* és *Marchand* szerint az endothelfelület, ha laesio éri összetapadásokat okoz), mi nem kívánatos összetapadásokhoz, illetve összenövésekhez vezethet s ez a maga részéről is ileushoz vezethet. A legideálisabb volna az összefüggéseken meghagyott csepleszt a májágy borítására felhasználni, de mint *Mutschenbacher* esetéből is láttuk az „Strang” képződéshez vezet. A cseplesz szabad átültetése viszont azzal a hátránnyal jár, hogy a hasüreg felé fordult (s mert a keringésből kiiktatott, tehát laedált) endothelboríték ugyancsak összenövésekre adhat okot. A májágy helyes peritonealizálása még megoldatlan kérdés. Talán a lig. teres s a vele összefüggő zsírszövet (ha a ligamentumot a köldök végén felszabadítjuk) volna a célnak megfelelő plastikus materialis a májágy fedésére, mert a keringésből nem kiiktatott endothelfelület talán nem vezet adhaesiókra. A ligamentum terest *Burghardt* a cysticussonk fedésére gyakorlatilag is alkalmazta.

Bencze Gyula dr. (Budapest):

Nem híve azon radicalis indicatiós elvnek, hogy minden biztosan diagnostizált epekő operálandó. Az esetek nagy része egy vagy több kisebb roham után kétségtelenül gyógyul. Ezt a betegek

is tudják, azért az említett álláspont nem érvényesíthető velük szemben. Az appendicitisről tudja a közönség, hogy fulminans életveszélyt jelenthet, ez az epekőre vonatkozólag csak nagyon ritkán áll. Nem áll az appendicitis analógiája az eredményre vonatkozólag sem. A korán kiírtott appendix nyom nélkül gyógyul, az epehólyag kiírtása után a szerv működésének hiánya mutatkozik, műtét utáni összenövések révén baj keletkezhet, de sőt még epekő képződése sincs kizárva. Mindezek alapján híve az elég korai, a jókori műtétnak, vagyis gyakrabban recidiváló, súlyosabb rohamot kiváltó epekő idejekorán operálandó.

Rákgyanú esetén lehetőleg laparotomia végzését ajánlja, mert tapasztalatai szerint elég gyakran a ráknak majdnem biztos jelei dacára epekőbántalom áll fenn.

Bartha Gábor dr. (Budapest):

Az epehólyag és epeutak betegségeinek sebészi kezelésében ütköző pont az epehólyag sorsa, mely a sebészeket két táborba osztja. Az egyik táborban vannak azok, akik az epehólyagot mindenkor eltávolítandónak — a másikon azok, akik az epehólyagot bizonyos esetekben megtartandónak vélik. Nézetem szerint magas lázakkal, esetleg hosszabb idő óta fennálló ikterusnak cholangitis-sel kapcsolatos esetekben a cholecystektomiánál előnyösebb a cholecystostomia. Ez utóbbi műtét az előbbivel szemben aránytalanul enyhébb, sokkal kevesebb eséllyel járó beavatkozás. Ezzel a fertőzött epe levezetése — a drainage — a legtökéletesebben van megoldva. Ezen előnyökkel szemben elenyésző azon hátrány, hogy *esetleg* epesipoly képződik, melynek megszüntetése végett második — most már veszélytelennek mondható — műtét szükséges. Cholecystostomiánál a sipolyképződés ritkábban következik be, ha az epehólyagot nem a hasfalhoz rögzítjük, hanem ha azt ürebe kettős dohányzacskó varrattal rögzített drainnel drainezzük. A mondottak illusztrálására csak egy előkelő úrnő esetét említem meg, aki epekőkólikákban hét évig szenvedett; kisebb-nagyobb mértékben, de állandó sárgasága és láza volt. Minden évben 2—3 hónapot Karlsbadban töltött és mindezek dacára karlsbadi kezelőorvosa a 7. évben is a viszontlátásra búcsúzott el tőle.

A műtét alkalmával a choledochusból 7, az epehólyagból 4 nagyobb mogyorónyi, csiszolt felületű követ távolítottam el. Úgy

a choledochust, mint a vastagfalú epehólyagot draineztam; az utóbbit az epehólyagba kettős dohányzacskó varrattal besüllyesztett és rögzített drainnel. A draineek eltávolítása után úgy a choledochus, mint az epehólyag zárult — epesipoly nem képződött. A műtét óta 20 év telt el. Az illető úrnőnek ez idő alatt ezen betegségével kapcsolatos panaszai nem voltak. Ezzel szemben nem hallgathatom el, hogy cholelithiasisnak cholangitissel szövődött más esetében, midőn a radicalis eljárás előnyeit hangoztató irodalmi közlések befolyása alatt magam is cholecystektomiára szántam el magamat, szomorú tapasztalatot szereztem — betegemet elvesztettem.

Annak illusztrálására, hogy cholelithiasis esetében mily csodálatraméltó természetes gyógyulás is lehetséges, a következő esetet bátorkodom elreferálni. Egy 50 év körüli szikár férfi keresett fel májtáji panaszokkal. A jobb bordaív alól a bimbóvonalban egy hengeralakú, síma felületű, rugalmas, fájdalmas, tompa kúpban végződő daganat ereszkedett le a hasürbe, mely csaknem a csípőtarajig leért, szabadon eltolható volt. Ez nyilván a megnagyobbodott, erősen feszülő epehólyag volt. Minden felvilágosítás, rábeszélés, ijesztgetés hasztalan volt, az illetőt rábírní, hogy itt maradjon és magát megoperáltassa, nem voltam képes. A visszatérés ígéretével távozott. Ígéretét beváltva pár hó elteltével csakugyan jelentkezett — gyógyultan. Elmondta, hogy 10 napig éjjel-nappal, szünet nélkül tartó, csillapíthatlan görcsök, hányás, csuklás után úgy érezte, mintha egy kő a belét áttörte volna. Ezzel megkönnyebbült s meggyógyult. Bemutatott nekem a bél-sárból kihalászott köbalakú, 3 cm³ átmérőjű epekövet.

A korai műtétnek vagyok híve. Korai műtét alatt értvén azt, hogy már az első roham alatt operáljunk, ha az lázzal, esetleg ikterussal jár, vagy, ha az ikterus már az első roham után sem szűnik meg. Behatolásra a bordaívvel párhuzamos ferde metszést használom, mellyel a legnehezebb technikai feladatok is megoldhatók és hasfali sérv csakis a drainage helyén képződik.

Zárszó az I. vitakérdéshez:

Schütz János dr. (Budapest).

Borszéky Károly dr. (Budapest):

A vita folyamán elhangzottakat összegezve megállapítja, hogy az epekőbaj sebészeti kezelésének javallatait illetőleg teljes az egyetértés a belgyógyászok és sebészek között és ilymódon remélhető a műtėti eredményeknek további javulása. A műtétnél alkalmazott splanchnikus anaesthesia alatt *Genersich* tapasztalataival ellentétben minden esetben jelentékeny vérnyomáscsökkenést észlelt és ezért óvatosságra int. *Rovsing* elméletét nem tartja annyira bebizonyítottnak, hogy az eddig sokszorosan bevált epehólyagkimetszést emiatt a cholecystotomia, illetve ostomia javára teljesen elhagyja. Azt az epehólyagot, amelyikről azt látja, hogy nem működésképes, ezentúl is el fogja távolítani, de az épenek látszó epehólyag megtartását ezentúl meg fogja kísérelni, ha a további tapasztalatok alapján a varrat okozta lumenbeszűkülés és incrustálódás veszedelmétől való félelem túlzottnak fog bizonyulni. Az ilymódon operált eseteket feltétlenül pontos ellenőrzés alatt kell tartani még hosszú időn át, mert csak az ilymódon szerzett tapasztalatok alapján lehet a kérdést véglegesen eldönteni.

A choledochusnak a duodenum felé való állandó drainezését, a papillán keresztül gumicsővel nem tartja követendő eljárásnak; az elsüllyesztett drain sorsa bizonytalan; a *Walzel* által ajánlott papillaintubatiót felszívódó anyagból készült csővel célszerűbbnek tartja.

III. TUDOMÁNYOS ÜLÉS.

1926. évi szeptember hó 10-én d. e. 9 órakor.

Betegbemutatók:

Hüttl Tivadar dr. (Debrecen):

Tumor pontocerebellaris.

36 éves nőbetegnél kisagyhídszögletdaganat miatt végzett műtétet. A betegnek kétoldali pangásos papillája részleges facialis és teljes acustikus és vestibularis hűdése volt. Az igen leromlott állapotban levő betegnél a daganat eltávolítását két szakaszban kísérelte meg. Először feltárta osteoplastikus csontlebennyel a bal hátsó koponyagödröt, majd négy nappal később a sinus occipitalis alákötése után egy a lapjával a középvonal felé tekintő duralebenyt készített, az így készített nyílás azonban kicsinek bizonyult, úgyhogy kénytelen volt utólag a processus mastoideust eltávolítani. Ekkor azonban vérzést kapott, mit csak tamponálással tudott csillapítani. A daganatot, amely később szövettani vizsgálatnál neurofibromának bizonyult, epekőkanállal távolította el. A daganat eltávolítása után a csekély vérzés tamponálásra megszűnt. A műtėti seb ellátásakor azonban nehézségekkel állott szemben. Először nem tudta a durasebet egyesíteni, úgyhogy kénytelen volt a kisagy mogyorónyi darabját eltávolítani. Másodszor pedig a processus mastoideus helyére tett tampont kénytelen volt újabb vérzés miatt újból tamponálni és a seb teljes egyesítéséről így lemondani. A seb zavartalan gyógyulásnak indult. A 8. napon a tampon eltávolítása után liquorsipoly képződött, mely csak hat hét után záródott el. A betegnél a javulás nem következett be olyan mértékben, mint várható volt. A különféle kezelés ellenére, a beteg állapota a műtét előtti lelethez képest lényeges változást nem mutatott. Az esetet mint példát állítja oda arranézve, hogy ilyen agytumoroknál a sikeres műtét nem jelent egyúttal gyógyulást.

Koleszár László dr. (Kolozsvár):

Koponyaüregbe süllyedt atherom-cysta süketséggel komplikált esete.

K. J. 57 éves, kolozsvári iparos, három évvel ezelőtt azzal a panasszal keresett fel rendelőmben, hogy szédül, igen erős fejfájása van, nem hall. Kísérője elmondja, hogy a beteg két nappal ezelőtt ebéd után keményen párnázott diványra lefeküdt, s amikor egy óra múlva felébredt, a jobb füle mögött levő diónyi dagasztata, mely serdülő kora óta ott van s semmi kellemetlenséget nem okozott, eltűnt. Azóta hallása — mely addig is gyenge volt, mert bal fülével gyermekkora óta alig hall valamit — feltűnően meggyengült, úgyhogy eddig a valamivel hangosabb beszédet jól hallotta, most közvetlen közelből csak a kiáltást hallja.

*Betegtől megtudtam, hogy egészen kis korában skarlátban volt, amikor bal füle megfájult és évekig folyt. Már mint fiatal ember a bal fülének semmi hasznát sem vette. Ellenben jobb füle kifogástalan volt.

Jól fejlett csont, gyengébb izomrendszerrel bíró férfibeteg jobb füle mögött a hallójáraton átvezetett vízszintes sík felett körülbelül 1 cm-el, héjas mandulanagyságú és alakú helyen a fülkagyló tapadási vonalától másfél cm-re a hajzat megritkult, ezen a helyen sekélyes bemélyedés látható, tapintáskor a bemélyedés széle csontkemény. E terület megnyomására a fejfájás és a szédülés fokozódik.

Pulsus 54, telt, nagy hullámú. Hő: 36.7.

Jobb dobhártya behúzódott, fénytelen, megvastagodott, az elülső harmadban meszesedés látható.

Bal dobhártya a promontoriumhoz rögzített, erősen megvastagodott.

Hangvillavizsgálat jobboldalt: Rinne középhangokra positiv. Schwabach: megrövidült, Weber: nem értékesíthető, Gradenigo: 3 M. A. negativ.

Bal oldalon sem légvezetésben, sem csontos vezetésben hangot nem appercipial.

Halláspróba: jobb füllel közvetlen közelből hall kiáltást. Bal fül süket.

Betegnek spontán nystagmusa nincs.

Jobboldali nervus vestibularis calorikus úton való izgatása nem ad értékelhető reactiót.

Bárány-féle mutatósi próbák a normalistól eltérést nem mutatnak.

Romberg jobbra.

A fül mögött levő daganat alváskor az uzurált csonthiányon keresztül a koponyaüregbe préselődött, ami a koponyaüri nyomás fokozódására vezetett, ez a magyarázata az azonnal fellépő fejfájásnak és a szédülésnek. Ezért alacsony a pulzusszám. Mivel a hallás nagyfokú romlása és a daganat eltűnése időbelileg összefügg, valószínűnek tartható, hogy a besüppedt daganat a jobboldali corticalis hallási mező és a Corti-féle szerv közti hallási pályákat nyomta, ebbe a folyamatba belevonattak — anatómiai helyzetüknél fogva — a vestibularis pályák is.

Elháríthatatlan tárgyi okok miatt a daganat eltűnésének harmadik huszonnégy órájában tudtam a műtétet elvégezni, mely abból állott, hogy a daganatot a koponyából eltávolítottam.

Az operációs területet 10 cm körzetben szokásos előkészítés után *Heidenhain* szerint vérzéscsillapítás céljából körülöltöttem s egy a convexitásával aláfelé tekintő patkóalakú metszéssel bőrlebenyt készítettem. A daganatot nehezen lehetett a bőrtől eltávolítani s eközben meg is pukkant, tokja papírvékony volt, benne hígán folyó zsíros, piszkos massa. A csonthiányt *Luerrel* megnagyobbítottam. A daganat a durával feszesen volt összenőve, lefejtése erős vérzést okozott, amit forróvízbe mártott és kinyomott tamponok odanyomásával sikerült csillapítanunk. A durahiányt nem zártuk. A koponyadefectust *Garré* szerint csontperiost lebennyel fedtem, helyén pár öltéssel biztosítottam. A sebzés alján egy üvegdraint helyeztünk el, s a lebenyt varrtuk.

8. napon prima sebgyógyulás.

A kivett daganat nem dermoidcysta, hanem *atheromcysta* volt. (A daganat bemutatása.)

Műtét alatt a csontdefectus megnagyobbítása pillanatában beteg spontán jelezte, hogy szédülése megszűnt, úgyszintén a hányingere is. Csaknem biztosra vettem, hogy a hallása is megjavul, de sajnos, a műtét a hallást illetőleg semmi jóirányú változást nem okozott.

Az esetet azért tartottam ismertetésre érdemesnek, mert a rendelkezésemre állott irodalomban nem találtam egy esetet sem,

melyben atheroma a csont uzurálása folytán a koponyaüregbe került volna.

1909-ben Szinakevits cseh szerző közli, hogy egy 42 éves aszszonynak gyermekkorától bal szemöldöke felett tojásnagyságú daganata nőtt, mely a koponyacsontba beszüllyedt, a daganat szélen érezhető volt a csontszél. A daganatot dermoidcystának tartotta, de műtét alkalmával kiderült, hogy az atheroma; a koponyacsont papírvékony, áttetsző volt.

Esetünk érdekes abból a szempontból is, hogy a koponyaüregbe került atheroma az agynak azt a részét nyomta, mely a hallási mezők felé tartó pályákat, továbbá részben vestibularis pályákat tartalmazó agyrészletet nyomott, az eset amellet szól, hogy a cochlearis pályák sokkal érzékenyebbek, mint a vestibularis pályák, mert azoknak elég volt háromszor huszonnégy óra, hogy tönkremenjenek. Felgyógyulás utáni vestibularis vizsgálat a pálya zavartalan jósağa mellett bizonyított.

Hozzászólás:

Haberern J. Pál dr. (Budapest):

Az előadó úr esetéből is látom, hogy a koponyaműtéteknél a vérzés ellen az ennek csillapítására szolgáló eljárások között nem nyert még általános polgárjogot az izomlebenyekkel való tamponade, pedig a legprofusabb sinus-vérzések ellen is, midőn abból ijesztően patakzik a vér, egy frissen kimetszett izomdarabkának a vérző helyre való illesztése, majdnem csodaszerűen, egy perc alatt szünteti a vérzést. Az izomlebenyke rajtamarad és fölötte a sebgyesítés a prima gyógyulást nem befolyásoló módon történhetik. Ez az összes vérzéscsillapító eljárások között a legpromptabb, eddig még sohasem hagyott cserben s ezért csodálkozom, hogy általánosan még nem alkalmazzák. Én most a koponyaműtétek megkezdése előtt — tekintettel, hogy a közelfekvő temporalis izom sokszor nem ad elég vastagságú izomanyagot — az egyik *deltaizmot* úgy készítem elő, hogy ebből bármely pillanatban, néhány cm^3 novocain befecskendése után kimetszhessük a körülbelül körömperc nagyságú izomlebenyket s azt pár pillanatig rányomva a vérző helyre, a vérzést mindig sikerül biztosan elállítanunk.

Az előadó úr által említett, a műtétközben vérzés elállítására szánt, forró konyhasós tamponadeot a legjobb eredménnyel ma-

gam is alkalmaztam nagyszámú laminektomiáim esetében, melyeket mindig helybeli érzéstelenítéssel végzek s melynél a novocain-adrenalin tartalmú folyadék is hozzájárul a vérzés csökkentéséhez. A műtét egyes phasisai közt alkalmazott forró konyhasótampon igen értékes és megbízható eljárás és soha egy laminektomiát vérzés miatt nem kellett félbeszakítanom, mint régebben gyakran kénytelenek voltak a sebészek.

Falta László dr. (Szeged):

A szájüregben észlelt endotheliomákról.

Az előadó öt bemutatott eset kapcsán a szájüregből kiinduló jóindulatú endotheliomák klinikai megjelenését, tüneteit, kórbonctanát és kórszövettanát tárgyalja. Szerinte a pontos diagnosist csak előzetes próbaexcisio után megejtett kórszövetteni vizsgálat dönti el. A többféle therapia közül a radicalis kiirtást, praquelinezést, utólagos Röntgenbesugárzást ajánlja, mely eljárás a fenti esetek közül négyenél bevált, míg egynél recidiva lépett fel.

Hozzászólás:

Verebélly Tibor dr. (Budapest):

Igen Tisztelt Nagygyűlés!

Az itt bemutatott daganatok a szájgaratüreg neoplasmái között klinikailag oly élesen körülírt csoportot alkotnak, hogy külön tárgyalásuk tényleg jogosult. Klinikám górcsővi gyűjteményében is 10 eset változatos készítményeit őrizzük, amelyek alapján előadásaimban foglalkozom e kérdéssel. Bonctani mibenlétüket anynyira kétséget kizárólag tisztázták hazánk kitűnő fiának, *Krompechernek* vizsgálatai, hogy mulasztást követnék el emléke ellen, ha az igen tisztelt Bemutató úr nomenclaturáját nem kifogásolnám. Egynehány tudóstól eltekintve, amilyen *Borst* is, aki inkább chauvinismusból, mint tudományos meggyőződésből, illetve ellenőrzésből fakadóan nem hajlandó elfogadni *Krompecher* értelmezését, ma az egész világ elismerte és tudja, hogy ezek nem endotheliomák, hanem basalsejtes hámdaganatok, basaliomák, amelyek a nyálmirigyek pluripolens basalis hámsejtjeiből indulnak ki. Ha csak igen tisztelt Bemutató úr meggyőző érvekkel nem tudja megdönteni *Krompecher* alapvető magyarázatát, igen kérem, javítsa

ki bemutatásának a külföldi irodalomba is bekerülő címét, nehogy az a látszata legyen, hogy éppen mi magyarok nem értékelnénk *Krompecher* élete munkáját.

Schmidt Lajos dr. (Debrecen):

Glomus caroticum tumor.

A sebészi irodalomban eddig mindössze alig 100 glomus caroticum tumor- esetet közöltek le. Saját esetével kapcsolatban, főleg ezen tumorok differentiáldiagnostikai nehézségeit és műtétjük veszélyeit tárgyalja.

Betege, egy 34 éves nő, hat év előtt vette észre, hogy nyaka jobb oldalán, a cartilago thyreoidea magasságában kukoricaszemnyi csomója van. Ez négy évig alig nőtt, az utolsó két évben azonban rohamosan nagyobbodott. Az ökölnyi, ovalisalakú, síma felszínű, tömött tapintatú daganat kitöltötte az egész jobb oldalsó nyaki háromszöget, a carotis felől tovavezetett pulsatiót mutatott és csakis oldalsó irányban volt kevésbé mozgatható, míg verticalis irányban nem mozgott. A daganatnak precise megjelölt keletkezési helye, eleinte egészen lassú, és csak az utolsó időben rohamossá vált növekedése, solitaer volta, a pulzálásában kifejezett szoros összefüggése a carotissal, valamint fixáltságának ebből eredő módja, végül a nyaki tájék többi valódi és áldaganatának kizárása, lehetővé tették a helyes kórismét.

Ennek megfelelően az első műtétnél, miután kétségtelen volt, hogy a daganatnak mintegy tengelyét alkotó, mélyen beléágyazott éridegkötegről a daganat már a recidiva veszélye miatt sem fejtethető le radicalisan, lekötötte először a vena jugularis internát, majd a carotis communis lassú compressióját végezte, úgyhogy ennek törzse köré a daganat alsó pólusa alatt szalagot hurkolt és ezt öt nap alatt fokozatosan húzta össze. Agyi tünetet a carotis lassú leszorítása nem okozott és újabb két nap multán a tumort könnyen kiirhatta, a daganatba ágyazott vagussal és sympathicus-sal együtt. Az idegtörzsek resectiója csupán localis jelentőségű, panaszt alig okozó ártalmakkal (féloldali hangszalagbénulás, Horner-trias) járt. Egyébként a gyógyulás síma volt.

Az irodalom adatai alapján a glomus caroticum tumorainak 30%-os a mortalitása és a halálesetek majdnem kivétel nélkül a carotis lekötése miatt következtek be. A rossz műtéti eredmények

tehát csak ezen a ponton javíthatók meg. Ezért tartja fontosnak, mint bevezető műtétet, a vena jugularis interna előzetes lekötése után a carotisnak fokozatos, lassú szűkítését.

A 191 g súlyú, alveolaris daganat, szöveti szerkezetét illetőleg carcinomának felel meg és még leginkább a mesenchymalis eredetű hámból fejlődő rosszindulatú tumorokhoz hasonlít.

Koleszár László dr. (Kolozsvár):

Myositis ossificans m. sternocleidomastoidei túlsavanyított Pregl-pepsinoldattal gyógyított esete.

S. S.-né 38 éves marosújvári úriasszony három év előtt azzal a panasszal keresett föl, hogy nyakának jobb felén kb. hat év óta a kulcscsonttól a füle felé húzódó, mindinkább keményedő daganata nő, mely az utóbbi időben nagyobbodik, igen korlátozza a fej mozgásait, attól fél, hogyha ez így halad, nem fogja tudni mozgatni a fejét.

Hét év előtt a beteg jobb ductus submandibularisából mogyorónagyságú nyálkővet én távolítottam el. 1923 áprilisában jelentkezik ismételten, amikor már a jobb fejbiccentőizom eredésétől az izom felső harmadáig meg van vastagodva, a bőr felette rendes színű, csaknem csonttapintatú, nyomásra nem fájdalmas, fejmozgását, különösen a fejbiccentést lényegesen korlátozza, de spontan fájdalmat nem okoz. Klinikai diagnosisunk myositis ossificans volt, melyet a megejtett kórszövettani vizsgálat megerősített. (Prof. Veszprémy.)

Az irodalomban semmi biztatót nem találtam a therapiát illetőleg. Próbáltam egészen híg sósavat fecskendezni az izomba, hogy decalcináljam, de olyan reactiv gyulladás lépett föl, hogy ettől a módszertől kénytelen voltam eltérni. Készítettem tejsavval túlsavanyított Pregl-pepsinoldatot (10 cm³ 2%-os Pregl-pepsinoldatra adtam 10%-os tejsavból 10 cseppet) és óvatosan eleinte ½ cm³-t, majd többet és többet, mindig ügyelve, hogy a befecskendezett folyadék szigorúan az izomban maradjon. Legnagyobb adag, amit adtam, 5 cm³ volt. Az injectiókat eleinte háromnaponként, később másod-, azután naponként adtam. A bal fejbiccentőizom is meg lévén vastagodva, minden egyes alkalommal abba is befecskendeztem 2—2 cm³-t. Ezen izom már a 30. kezelés után

visszanyerte rendes formáját és tapintata semmiben sem különbözött a normalis izom tapintatától. Ellenben a jobboldali a 30. injectióra is alig puhult valamit, úgyhogy fel is akartam hagyni az oltásokkal. De a betegnek az volt az észlelete, hogy fejét könnyebben tudja mozgatni s tisztán az ő kérésére folytattam tovább az injectiók adását. 60 injectio után — amit három hónap leforgása alatt kapott — már számottevően puhult az izom, a fejmozgások szabadok lettek, s ekkor a beteg eltűnt s csak egy félév múlva jelentkezett, amikor fejbiccentőizma ismét meg volt vastagodva, a fejmozgások korlátozottak voltak. Most egy hónap alatt 25 injectiót kapott, mire az izomzat ismét megpuhult, fejét szabadon mozgathatta, már azt hittem, hogy az eset gyógyult s midőn controll céljából egy félév multán ismét jelentkezett, az izom csak igen kismértékben volt megvastagodva, tapintata csaknem normalis volt. Az ajánlott kezelést csak félév múlva tudja folytatni, amikor ott kicsiny kemény részek voltak tapinthatók. Most a 30. injectio után az izom normalis tapintatúvá vált, ekkor még adtam 20 injectiót, s gyógyultan távozott. Az időnkénti jelentkezés alkalmával az izomzaton semmi különös elváltozás nem volt észlelhető, úgyhogy a beteget gyógyultnak minősíthettem.

Az első közlemény a *myositis ossificans*ról 1855-ben Billroth tollából eredt (Deutsche Klinik). Ő ezt ritka megbetegedésnek tartotta s említi, hogy egyes izmok hajlamosak erre a megbetegedésre.

A *myositis ossificans aethiologiája* még ma sem tisztázott. Azok az esetek, melyeknél az anamnesisben trauma van, azoknál is föl kell venni bizonyos *egyéni dispositiót*, mert csak így magyarázható, hogy ugyanazon trauma egyiknél előidézi ezen elváltozást, a másiknál nem. Ma már a *myositis traumatica* nem is leközlölni való eset, hacsak nem hoz valami újat a therapiában, mert ma már a porosz hadseregben ez a betegség nyilván van tartva s évente átlag 30 esetről számolnak be.

Busse és Blecher (Deutsche Z. f. Chir. 1904. Bd 73.) szerint a *myositis ossificans* progressiva veleszületett constitutiós anomalia, dispositio; s csak ezen eseteknél idézi elő a folyamatot a trauma.

Berndt (Arch. f. klin. Chir. 1904. Bd 79.) úgy gondolja, hogy a trauma következtében előállott *haematoma* organizálódik és így lép föl a csontosodás.

Frangenheim (D. m. W. 1908. 12.) szerint a trauma követke-

tében az izomzatban *haematoma* lép föl, s nem is szükséges a periosteum sérülése, haematogen úton infectio lép föl s ez volna csontosodás előidézője. Busse és Blecher (Arch. f. Chir. 1904. Bd. 79.) második munkájukban a haematomát mint ingert emlegetik arra, hogy a szomszédos kötőszövetben csontképződés lépjen föl, de természetesen ehhez szükséges az egyéni dispositio.

Vullpius, Voelker a lymphában keresik az előidéző okot. Szerintük éppen a *lymphocyták* indítanak meg a csontképződést.

Ludlof azt hiszi, hogy a luxatio cubitivel kapcsolatosan felépő myositis ossificans oka az időelőtti mozgatus és massage.

Úgy látszik, mégis csak egyéni dispositio kell a myositis ossificans létrejöttéhez, mert az a rengeteg sok izomsérülés, ami előfordul, símán gyógyul, s csontképződés az esetek elenyésző kis percentjében van. Billroth azon megjegyzése, hogy egyes izmok, mint pl. a brachialis internus, a comb feszítőizmai, a leggyakoribbak, ritkább már a deltoideus, biceps, triceps, adductor magnus, legritkább a csípőízület körüli izmokban, beigazolást nyert.

Rheder csontosodást észlelt a luxatio coxae után a csípőízület körüli izmokban.

Busch és Salman 13 éves gyereknél a musculus iliacusban talált ossificatiót.

Horváth (Zeitschrift f. Orth. Chir. 1910. Bd. 25.) egy 13 éves gyermeknél csípőízületi contractura miatt végzett myotomiát s redressement, s midőn hat hét múlva a gipszet eltávolította, mindkét musculus iliacus el volt csontosodva.

A myositis ossificans okát a Cohnheim teoriájával is próbálták magyarázni, a csiraáthelyeződéssel. Virchow a myositis ossificans *diathesis ossificans*nak mondja.

A myositis ossificansnál az izomzat kötőszövetében lép föl a csont, függetlenül a periosteumtól, valódi metaplasziáról van szó. Ribbert szerint a kötőszövet helyén úgy keletkezik a csontszövet, hogy előbb a kötőszöveti sejtek embryonalis karaktert vesznek föl. Nem hegszövetből származik a csont, itt nem methamorphosisról van szó. Különben Ribbert újabban azt vallja, hogy mégis valószínűbb, hogy az izomban vagy a fasciában fellépett csont úgy keletkezik, hogy periost-sejtek, osteoblasták a szétszaggatott vagy a gyulladt sejtek közé, illetve sejtekbe bevándorolnak. De ez a javított kiadású theoria sem volt hosszúéletű.

Tsunoda (Virchow Arch. Bd 200.) vizsgálatai szerint az osteoblasták csak akkor képesek csontot produkálni, ha a periosteummal összefüggésben maradnak, ha más helyre kerülnek, regresszív folyamatnak vannak alávetve. Éppen ez okból dőlt meg *Takata* felfogása is (Virchow Archiv 1908. Bd 192.), mely szerint a perioste sejtek vándorolni tudnak és új helyükön csontot képezhetnek.

Löhr (Deutsche Z. f. Chir. 1922. Bd 175. H. 1—6.) vizsgálatai szerint a myositis ossificansnál először kötőszövet szaporodás lép föl, mely feltűnően szegény vérerekben, ennek következménye az oedema, majd az intercellularis anyag hyalinizálódik a megváltozott anyagforgalom révén, s ez az alapja az elmeszesedésnek, mely tehát metaplasia.

De újabban, mióta az ilyen elmeszesedő folyamatokat Röntgenen is megfigyelték, kiderült, hogy az izomban keletkező csontléc és a csonthártya közt szabad térség van.

Ludlof (Bruns Beiträge 1909. Bd 63.) egy syringomyeliás betegnél látott csontosodást a musculus deltoideusban.

Wiesenthal (Zeitschrift f. Orthop. Chir. 1924. Bd 45. 3—4. S. 608—616.) azt a megfigyelést tette, hogy néha a myositis ossificans azoknál lép föl, akiknél mikrodactylia van.

Fritz König a myositis ossificansot callusnak mondja, s hozzáteszi még, hogy csonttörés nélküli callus. Szerinte a callus nem csak periosteumból, hanem parostalis szövetből (izom, ín, zsír) is képződhetik. Ez ellen szól az a tény, hogy csonttörésnél, ha az interpositumban parostalis szövet van, álízület: pseudarthrosis keletkezik.

Ewald fölveti, hogy vajjon nem-e synovia az, mely ha az izom közé jut, ott elcsontosodást okoz? Ugyanis könnyen elgondolható, hogy a szakadt tokszalagon keresztül a synovia activ vagy passiv mozgatóskor bekerülhet az izületkörnyéki izomzatba. Szerinte a synovia izgatja a kötőszövetet, s akár primaer rakódna le az izomba a mész, akár még általunk nem ismert módon, de mindenképen mégis csak a synovia szolgáltatja a csontképződésre az ingert. Csontmegvastagodás, ami trauma következtében jön létre, annak a magyarázata egyszerű. Az ütés következtében a csont és a csonthártya között haematoma keletkezik, ami fölemeli a csonthártyát, s az így keletkezett csontmegvastagodás tisztán az osteoblasták productuma, tehát periostalis eredetű. Ilyen traumás exostosisokban sohasem találtak izomszövetet.

Ewald kísérletileg is foglalkozott a kérdéssel. Tengeri disznóska térdizületét subcutan szélesen föltárta, s synoviát a zúzott quadricepsbe masszírozta. Egy esetben sem sikerült csontosodást előidéznie. Szerinte erre a kísérletre a tengeri disznócskák nem alkalmasak, nincs meg az állatnak a dispositiója.

Ha a synovia volna a myositis ossificans előidézője, akkor egy gyakorlatilag nehéz sebészeti kérdés egy csapásra megoldást találna: a pseudarthrosisokat egyszerűen úgy lehetne gyógyítani, hogy egy ízületből synoviát nyernénk punctio segítségével s azt az álizületbe fecskendeznénk. De ez a gyakorlatban nem vált be. Sajnos, még ma sincs olyan szerünk, amellyel azt a feladatot megoldhatnánk egyszerű befecskendezéssel.

Esetemet azért voltam bátor a tisztelt Sebésznagygyűlésnek bemutatni, mert a rendelkezésemre állott irodalomban egy esetet sem találtam, melyben a fejbiccentőizom csontosodott volna el, s esetemben az elmeszesedést nem előzte meg semmiféle trauma sem, a betegnek semminemű idegrendszeri megbetegedése nincs; *túlsavanyított Pregl-pepsinoldattal véglegesen és tökéletesen sikerült meggyógyítani.*

Budapesten, ahol bővebb irodalom állott rendelkezésemre, 1920-ból egy közlemény referatuma került a kezembe (Zentralblatt f. Chirurgie 1920), *Luigi Neri* 10 myositis ossificans-esetet Röntgen-sugárral kezelt és esetei mind meggyógyultak. A kezelés 2—3 hónap időt vesz igénybe, 3 mm aluminiumfilteren engedi át a sugarakat a kérdéses izomra, mely az antikathodtól 20 cm-re van; a besugárzás ideje 5 perc, 10 nap szünet, a művelet háromszor megismétlendő.

Esetem fényképfelvételét van szerencsém bemutatni kezelés előtt és a kezelés befejezésétől számított egy év múlva.

Troján Emil dr. (Szeged):

Angina pectoris műtéttel gyógyultnak látszó esete.

44 éves férfibetegről számol be, akinél ismétlődő igen erős angina pectoris rohamok miatt 10 hó előtt a baloldali mindhárom nyaki sympathicus-dúcot távolították el. A beteg azóta panaszmentes és mint tiszthelyettes szolgálatot teljesít. A felső háti dúc kiirtásától óva int, mert ezzel a szívhez menő accelerans ágakat vágjuk át. A kiirtott dúc metszeteiben feltűnő volt a sejtdús kötőszövetbe ágyazott dúcsejtek relatív számbeli fogyatkozása. A sejtdússágot még a hüvelysejteknek a felszaporodása is növelte.

Bäcker István dr. (Debrecen):

Súlyos sérétlövések.

A háború után megváltozott társadalmi és anyagi viszonyok kezébe adták a vadászfegyvert annak a néprtegnek, melyből a békevilágban csak egy-két vadász rekrutálódott. Pontos számadatok nem állanak rendelkezésemre, de úgy hiszem, nem tévedek, midőn legalább százszorosára teszem a földműves-napszámos vadászok jelenlegi számát a háború előttihez viszonyítva. Ezek az új vadászok összevásárolták az elavult, félig hasznavehetetlen, a kommunizmus alatt elrejtett és tönkrement fegyvereket, s a különböző töltények és lőporok ismerete nélkül kezdtek lövöldözni. Debrecen vidékén kevés olyan tanyát találunk, ahol a szegen ne lógna a töltött vadászfegyver, hozzáférhetőleg gyermek és hozzánemértő számára. Másrésről ezek az új puszkások nincsenek birtokában annak az elővigyázatnak és óvatosságnak, mely a régi, passionatus úri vadásznak a vérében van.

E két körülményben látom az okát annak, hogy annyira felszaporodott az utóbbi években a vadászfegyverek által okozott szerencsétlenségek száma.

Beteganyagunkban ezen lövésí sérülések tekintélyes számban szerepelnek s ismét elővételük velünk a háborús sebészet tapasztalatait s alkalmat adnak azon nyílt kérdések felett való studiumra, melyeket a világháború borzalmas anyaga sem tudott tisztázni. Csak általánosságban célzok a testüregpek penetráló lövésí sérüléseinél az activ beavatkozás indicatiójára.



Bár ezen kérdésekben határozott állást foglalt a háborús sebészet: azonnal operálta a fejsérültet, laparotomizálta a haslövöttet, mégis voltak és vannak esetek, melyek első látszatra e szabályok szerint operálandók, azonban a nem sematizáló, objektív kritikának mégis a conservatív kezelés mellett kell döntenie a nil-nocere elv alapján.

Klinikánk említetten gazdag beteganyagából csak kettőt ragadok ki, melyeknek kimenetele igazolja ezt. Három hónappal ezelőtt a gondatlanságból töltve hagyott vadászfegyver egy suhanc kezébe került, aki a túlkönnyen járó ravaszra téve a kezét, ijeszgette a tőle 15—20 lépésnyire fekvő két 14 éves leánygyermeket. A fegyver elsült s a lövés mindkettőt találta.

A legsúlyosabb shock-tünetek között, eszméletlen állapotban szállították be őket a klinikánkra. Az egyik leányt úgyszólván telitalálat érte a jobb oldalán. A comb közepétől a nyakig 43 db bemeneti nyílást számláltunk meg. Ezek, a mellkas felett lévő három kivételével, teljesen zártak, kislencsényiek, lefelé tekintő, kicsiny horzsolásos udvarral. Ebből és a tettes által leírt helyzetből következtetve, a lövés a törzset kb. 45°-os szög alatt érthette. Egy sérétszem közvetlen a bőr alatt akadt meg s kibuktatása után kiderült, hogy 6-os számú, melynek átmérője kb. 4 mm. A jobb bordaív alatt és az epigastriumban összesen kilenc bemeneti nyílás. A mellkast 15 szem érte, melyek közül három bemeneti nyílása tátong, bőremphysemás udvarral. A nyílásokból kilégzéskor habos vér ürül. A jugulumban négy bemeneti nyílás, a többi a combon és a felkaron szétszórva.

Tekintetbevéve egy sérétes fegyver átütőerejét a fenti távolságra, továbbá a sérétek nagyságát, a mellkasnak nyilvánvalóan a tüdőbe hatoló sérülései mellett a has lövéseit is penetrálóknak kellett felvennünk a gyomor, colón, máj, esetleg a vékonybelek sérüléseivel. A Röntgen-vizsgálat kétségtelenül beigazolta, hogy a hasat ért sérétek közül egy a májat, három a gyomrot kellett, hogy átüsse. Egy serét a szívvel teljesen együtt mozgott, három a tüdőhilusig hatolt be, három a nagyerek közé fúródott a fossa supraclavicularisba.

A másik áldozat csak egy szem sérétét kapott a jobb halántékán. A bemeneti nyílásból kifolyó véres liquor finom agytörmeléseket hozott ki. A Röntgen a sérétszem egy lerepedt, kisebb részét

a koponyán ejtett lyuk közelében, nagyobb részét a túloldali gyrus front. med.-ban mutatta.

Tisztában lévén a háborús sebészet általánosan elfogadott s a gyakorlatban igazolt szabályaival, mégis mindkét esetet conservative kezeltük, s mindjárt előrebocsájtom, teljes sikerrel. A többszörösen sérült leány sebeit csak steril kötéssel láttam el, a fej sérülténél pedig sebexcisiót végeztem. Az elsőnél két hét alatt pleuritis zajlott le, a másik zavartalanul gyógyult per primam intensionem. Sérülésük óta három hónap telt el s jelenleg is mindkettő panaszmentes.

Klinikánknak seréttől sebesült betegeinek nagy száma, illetőleg ezek kezelésében nyert tapasztalataink jogosítanak fel a conservative álláspontra. E tapasztalataink szerint a kisátmérőjű, s a kisebb elevenerejű sérétek sebzései ugyanis egészen másképp ítélandók meg, mint a háborúban szerepelt nagykaliberű s nagyobb átütőerejű projectilek sértési mechanizmusa. Főképen a zsigereket átütő sérétlövésekre vonatkozólag beigazolt tapasztalatunk, hogy ezek spontan gyógyulása észszerűen várható, s ezen várakozás nem az a fatalismus, mely végzetes sorsára bízta a háború elején a haslövötteket. Ugyancsak ritkán okoznak a sérétek érsérüléseket.

Tapasztalatunk továbbá, hogy ezen lövési sérüléseknél gyakori a shock olyan súlyossága, amilyent pl. csak a legborzalmasabban roncsoló sérüléseknél láttunk a világháborúban. Az ilyen állapotban lévő beteget narkotizálni, 10—20 bélsérülést nagy technikai nehézséggel felkeresni és ellátni igen nagy veszélyt rejt magában s a műtét után sem adja meg a biztonsági érzést. Ezenkívül a háborús tapasztalatok igazolták, hogy az ilyen bennrekedt ólomprojectilek nagy százalékban genyedés nélkül eltokolódnak, másrésről pedig a várható ólommérgezés veszélye inkább csak theoretikus értékű. Lewin intésével szemben beigazolást nyert, hogy ezen eltokolt fémdarabok nem jutnak chemiailag activ helyzetbe. És végül, ha egy ilyen bennrekedt sérétszem idővel mégis zavart okozna, a már jól fixált projectil eltávolítása steril kautélák mellett, shockmentes állapotban vihetők keresztül.

Ezekben bátorkodtam a sérétlövések kezelésére vonatkozólag klinikánk állásfoglalását ismertetni és a mélyen tisztelt Sebész-társaság figyelmébe ajánlani.

Hosszú László dr. (Szeged):

A kulcscsont törése ficammal szövődve kétségkívül igen ritkán fordul elő. Már maga az a tény, hogy a ficam mint traumás következmény is ritka, hozza magával azt, hogy a kettő együtt még ritkábban fordulhat elő.

Ez év tavaszán a budapesti I. sz. sebészeti klinika közölt egy esetet, melyben a szerző az általa átnézett irodalomban nem talált ugyanolyant vagy ahhoz hasonlót leírva. Ugyanebben az időben klinikánknak volt egy ahhoz hasonló esete, melyet érdekesnek tartunk a bemutatásra, mert egyazon mechanizmus szerint jött létre, de igen szokatlan alakú volt.

18 éves, erőteljesen fejlett férfi gyors hajtás közben biciklijéről leesve, könyökben hajlított, oldal s kissé hátrafelé tartott karjával a bal könyökére esett. Bal vállában roppanást és heves fájdalmat érzett. Kulcscsonttájéka kb. tenyérvnyi területen hirtelen megdagadt. Karját és vállát azóta emelni nem tudja.

A Röntgen-vizsgálat a kulcscsont töréses ficamát mutatta. A kulcscsont közel a sternalis végéhez törött el. Ami a törésben érdekes, az az, hogy nem a szokásos — egyesek által ugyan kétségbevonat — dislocatio jött létre, hanem annak éppen az ellenkezője. A külső törvég föl volt rántva, a vége fölfelé nézett. A belső darab szintén fölfelé állott, úgyhogy a két törvég egymással kb. 130 fokot képezett. A kulcscsont sternalis vége 1 cm-rel állott magasabban a túloldalánál, úgyhogy sublaxálva volt.

A beteg, sajnos, a kellő fölvilágosítás dacára sem egyezett bele a műtétbe, úgyhogy nyugalomba helyezve a kart, egy ideig borogattuk s ötödik napon a *Vidakovits* által módosított Borchgrevink-féle rögzítőkötéssel láttuk el. A vállat a kar fölkapcsolásával fölemelve, a dislocatio ad aximot megszüntettük. A kötéssel pedig elértük azt, hogy a külső törési véget leszorítottuk s ez belekapaszkodva a belső törvégbe, azt mintegy lefele nyomta.

A betegnél, amint a Röntgen-képen is látjuk, szokatlan, majdnem teljesen egyenes kulcscsontot találunk. Hiányzik a kulcscsont szokásos „S” alakú görbülete s csontvastagsága is végig majdnem egyforma. Közel a sternalis végéhez gyengébb váz látható, hol a tömött állomány vékonyabb.

A beteg előadja, hogy oldal- és hátrafele tartott karjával a könyökére esett. A kulcscsont — mely esetünkben nagyjában

egyenes kis rúdnak tekinthető — a lapocka és a mellesont között összenyomva, nem tudott elhajolni: a sternoclavicularis ízületéből kificamodott. A ficam keletkezéséhez járult hozzá még azon körülmény is, hogy a mellesont markolatán levő kulcsfonti bemélyedés a vízszinteshez kb. 45 foknyi szögben állván, azon a kulcsfonti ízületi vége könnyen fölfele csúszhatott. Az esésnél a hátulról, alulról és oldalról jövő nyomás jól érvényesülhetett ezen a lejtőn. Az ízületi szalagok azonban mégis csak erősek voltak, mert amint látjuk, teljes ficam mégsem jött létre.

Az erő további behatása következtében a kulcsfont a leggyengébb helyén, a mellesonthez közel eltörött. A legritkább esetek közé tartozik, hogy a belső harmadában, ilyen közel a mellesonthez törjön el.

Négy hónap múlva a beteget fölülvizsgálva, diónyi callus mellett teljesen szabad vállizületmozgást találunk. A napokban készített Röntgen-felvétel szerint a subluxatio azonban még mindig fennáll.

Cserey-Pechány Albin dr. (Kecskemét):

Splenektomia ritkább esetei.

Két érdekesebb léptumor-esetemet, melyek splenektómiával gyógyultak, ohajtanám a tisztelt Nagygyűlésnek bemutatni. Az egyiknél lueses léptumor által okozott súlyos anaemia, a másiknál lépechinococcus miatt végeztem a lépkéiirtást.

A léptumor minden syphilises betegnél, úgy congenitalis, mint szerzett lues esetében többé-kevésbé megtalálható, vannak azonban esetek, melyekben ez a lueses lép-daganat óriásira megnő s különböző hepatolienalis kórképeket: anaemia pseudoperniciosa és haemolytikát, ikterus haemolyticust stb. hoz létre. Verebély professor 1923-i referatumban megemlíti, hogy ezek az esetek antilueses kezelésre nem, de splenektómiára gyógyulnak és hivatkozik Mayora, „aki az anaemiára nézve különösen hangsúlyozza a splenektomia jótékony hatását“. Verebély szerint az esetek kis számára való tekintettel nem lehet véleményt mondani. Újabban Osman közölt hasonló eseteket.

Bemutatandó egyik betegem szintén ebbe a kategóriába tartozik:

M. Erzsébet 27 éves leány 1924 július 2-án vétetett föl osztályomra a jobb lábszárára levő három hónap óta fennálló lueses

fekéllyel. A beteg igen elesett, arcszíne szürkéssárga s a szíven levő systolés zörejen kívül a bordaívét ujnyival meghaladó májat és egy hatalmas léptumort, melynek széle a köldökön túlért, találunk nála. Vörösvértest száma 1·9 millió, haemoglobinja 40%, Wassermann-reactiója négykeresztes positiv. Antilueses kúrát kezdünk (higany és salvarsan), melyet azonban erős stomatitise miatt rövidesen abba kell hagynunk s miután a lép nem kisebbedik, ellenben a beteg rohamosan leromlik, augusztus 4-én splenectomiát végeztem. A praeparatumot bemutatom, szövettani képe Szüle tanársegéd úr szíves vizsgálata szerint következőket mutatja: a lép tokjának kötőszöve, valamint a trabecularis kötőszövet szaporodott, ez utóbbi fellazult szövetében gömbsejtes beszűrődés látható. Igen kifejezett a reticularis kötőszövetnek diffus, finom kötegek alakjában való szaporodása. Ezzel szemben a pulpa sejt-szegény, a Malpighi-tüszők sorvadtak, helyenkint alig ismerhetők fel. Az erek — főképen a kis arteriák — fala megvastagodott, intimájuk mérsékelten szaporodott, lumenük szűkült, a sinusok tágultak. Szétszórva az egész lép állományában a reticulumsejtekben, valamint a sinusokat bélelő endothelsejtekben igen sok finom barnás, rögöket képező pigmentszemese található. A pigment kisebbik része adja a berlinikék-reactiót, a másik nagyobb része pedig nem kékül meg. A lép állományában és ereiben sem erythroblastokat, sem myeloblastokat, illetve myelocytyákat nem találni.

A lelet és a klinikai lefolyás alapján bizonyítotttnak vehető, hogy a lépnek lues okozta elváltozásával állunk szemben.

A beteg további sorsára vonatkozólag előadom, hogy műtéti sebe primam gyógyult, állapota a műtét után fokozatosan javult s a későbbi antilueses kúrákat jól tűrte. Jelenleg, két év után is, viruló egészségben van, vérsejtszáma és haemoglobinja elérte a normalist, s csak időnként fellépő menorrhagiás panaszai vannak, melyek azonban glanduovinkúrára jól reagálnak. A beteget bemutatom.

A másik betegem lépechinococcussal került műtétre. A lép-echinococcus a ritkább localisatiók közé tartozik. Hennig 1923-ban megjelent közleményében azt írta, hogy az utóbbi években egyáltalán nem közöltek lépechinococcust. Azóta több közlemény jelent meg, így Berger, Duner, Cignozzi és legutóbb Cavina közleményei, ez utóbbi az irodalomban található esetek számát 53-ra teszi. A lépechinococcusnál, éppen úgy, mint egyéb echinococcusoknál,

végezték a marsupialisatiót és a tömlő radicalis kiirtását, illetve az echinococcusos lép eltávolítását, *Cavina* az irodalmi adatok alapján a splenektomia eredményeit jobbaknak találta.

Betegem rövid kórtörténeti adatai a következők:

V. Józsefné, 37 éves, 1925 szeptember 24-én vétetett föl osztályomra. A beteg elmondja, hogy 18 év óta érzi, hogy hasa bal oldalán egy daganat növekszik, mely azonban csak három év óta kezd mindjobban fájni. Három év előtt hidegrázással kezdődtek, orvosa akkor chininporokat rendelt neki. Ez évben háromszor kapott Röntgenbesugárzást a daganat tájékára s a harmadik után igen rosszul lett. A lesoványodott nőbeteg mellkasi szervei normálisak, a hasban elődomborodó, a bal bordaív alá húzódó, lefelé a köldökig, középen a medianig terjedő síma, gömbölyded, tömött tapintatú resistentia, melynek kopogtatási hangja tompa, különös érces, surranó színezettel. Vérsejtszám 2·9 millió, vérképben 16% eosinophylsejt. Október 4-én műtét aethernarkosisban. Az óriási lép leválasztása a rekeszről és gyomorról csak a legnagyobb nehézségekkel és a 12. borda resectiója után sikerül. A bordaresectio közben kis helyen a pleura megsérül, melyet rögtön bevarrunk. Műtét után a beteg napokon át válságos állapotban volt, baloldali pneumo-haematothoraxa is fejlődött, végül azonban november 10-én gyógyultán hagyta el a kórházat.

A léptumort, melynek súlya 3·8 kilogramm volt, és a jelenleg teljes jólétnek örvendő beteget bemutatom.

Vertán Emil dr. (Pécs):

Primær májtályog.

Genyessedés és tályogképződés a májban különböző okokból és utakon jöhet létre.

A májtályogok a következő utakon keletkezhetnek:

haematogen

1. a vena portae,
2. arteria hepatica,
3. vena hepatica,

lymphogen

4. a nyirokutakon át,

biliaris

5. az epeutakon keresztül.

A máj dús arteriás és nagy vénás vérellátásánál fogva más szervekkel szemben exponáltabb.

1. A vena portae és a vele közvetlen kapcsolatot alkotó vena hepatica rendszere útján a gyomor- és béltractus összes fekélyes folyamatai lehetnek forrásai egy-egy májtályognak. Főként dysenteriás, typhusos, de más bélfekélyek is, azonkívül appendicitis, elgenyedt haemorrhoidalis csomók, szétesett, rákos daganatok stb. Aránylag ritkán fordul elő tuberculosis, ritka az aktinomykosis, gyakori az elgenyedt echinococcus.

Említésreméltó a nálunk ritkán előforduló (csakis behurcolás által), de a trópuson otthonos dysenteriás vagy tropikus tályog, melyet az entamoeba histolytica dysenterica (*Schaudinn*) okoz.

Mélyreható fekélyek keletkeznek a flexurában és a végbélben. Az amoebák a csöves mirigyeken át a submucosába hatolnak és a vena portae útján a máj finomabb capillarisaiban fennakadnak, mert az amoeba átmérője nagyobb mint a capillarisé. Az esetek 60—80%-ában a geny steril.

2. Az arteria hepatica oszlási területén capillaris emboliák képződhetnek a pyemiás infectio minden fajánál (osteomyelitis, influenza, variola, furunculosis stb.). Bakterialis májtályogoknál a baktériumok az arteria hepaticán át szállíttatnak és itt emboliás úton genyesedés és tályogképződéshez vezetnek. Ez az általános pyaemia fertőzésnél könnyen érthető.

3. Útja lehet az infectiónak a nyirokpálya is. Cholecystitisnél és cholangitisnél az infectio az intrahepatikus nyirokpályán halad tovább. Cholelithiasis, appendicitis és pyaemia leggyakoribb okai a májtályogoknak. Cholelithiasisnál (38%) rendszerint több kisebb tályog képződik. Appendicitisből *Petrén* szerint 0.3%-a származik a májtályogoknak, és pedig mint korai complicatio az első 1—3 héten. 5%-a az összhalálozásnak genyes thrombophlebitist mutat a vena portaeba, különösen gangraenás appendicitisnél. Typhusnál rendszerint vegyes a fertőzés (*Lengeman*). Influenzánál *Körte*, *Ruhemann* és *Karewski* láttak májtályogot. Ritkább a streptococcus májtályog scarlatinánál.

Tubercutikus tályog conglomerat tuberculosisból eddig 30 eset ismeretes. Ezek látszólag mint primaer tályogok jelentkeznek, legtöbbször azonban tüdő és peritoneummal kapcsolatban. Kis tályogok, kivételesen almanagyságúak. Ezek műtét előtt sohasem diagnosztizálhatók, jellegzetes symptomák hiányában. Patho-

logusok közül *Orth*, *Fränkel*, *Askanazy* és mások egyes érdekes tuberculumokat írtak le, eddig nyolc esetet operáltak. (*Rome*, *Rauschoff*, *Inckelson*, *Krause*, *Schnitzler*, *Powers*, *Kümmel* és *Brült*.) A diagnosis csak a műtét után lett felderítve.

Centralis haematomák sérülés után évek múlva is elgenyedhetnek. (*H. Bauer*.)

Symptomák: láz, májmegnagyobbodás, májfájdalom. A convexitás közelében képződő tályogok a jobb rekeszt felfelé, a concavfelszín közelében ülők pedig az epigastriumot domborítják elő. (A májtályog Röntgen-diagnosisa gyermekkorban több eredményt ad, mint felnőtteknél, mivel a gyermekkorban sokkal kevesebb a lágyrész és így a has sokkal transparensabb és sokszor látható a máj teljes conturja, azonkívül a máj állományában előforduló consistentiaváltozások hamarabb észrevehetőek, még akkor is, ha a tályog nem tartalmaz levegőt.)

Ikterus csak ritkán kifejezett. Leukocytosis 80%-ban. MacDill 15—25.000 leukocyta (délután) a diagnosist csak megerősíti.

Nagy tályogoknál a vena portaera történt nyomás miatt ascites jöhet létre tágult hasfali vénákkal. Székrekedés gyakori.

Complicatiók: a különböző irányban történt átfúródásokból keletkezhetnek. Leggyakoribb az áttörés a bronchusokba, a pleura-üregbe (8—10%), a szabad hasüregbe, a vena portaeba és az epejáratokba.

A *próbapunctio* a diagnosis megerősítésére nem olyan veszélyes, mint echinococcusnál. A punctio alatt a beteg lehetőleg ne lélegezzon a máj mozgása miatt. A punctiót többször meg lehet ismételni. Melléksérülések és súlyos vérzések igen ritkák. Ha a punctio pozitív eredménnyel jár, úgy azonnal el kell végezni a műtétet. A többszöri punctio eredménytelenségénél, vagy ha gyanú van, hogy a tályog a bal lebenyben van, akkor próbalaparotomiát kell végezni.

Fődolgoz a peritoneum védelme az infectio ellen a megnyitáskor. Ha adhaesiv peritonitis van jelen, akkor az könnyű. Fontán szerint a tályog kikaparása siettetni a gyógyulást, mindenesetre nagy óvatosságot kíván, főleg a vérzés szempontjából. Ezen eljárással a tropikus tályognál 90% a gyógyulás és technikailag jól drainezett esetekben elég gyors is (4—6 hét). Ritka complicatio a súlyos utóvérzés, már gyakoribb az epefolyás. A bakterialis tályogok operációja sokkal nehezebb, mert ezek legtöbbször multi-

plexek és bakterialis eredetüknek megfelelőleg veszélyesebbek. Rendszeren egy egészséges vastag májréteg választja el a felülettől. Itt a peritoneum védelmén kívül az egyes tályogokat fel kell keszresni, punctióval kiüríteni és tamponálni. Jó eredmény ritka.

Esetem röviden a következő:

A. J. 18 éves béreslegény 1925 dec. 24-én vététt fel osztályomra. Orvosa kérdőjellel spanyol influenza utáni májtályog diagnosisával kérte felvételét műtét céljából. Beteg előadja, hogy mindig egészséges volt. Betegsége öt héttel ezelőtt hirtelen fellépő lázzal kezdődött, sokat köhögött. Torokgyulladás volt. Azóta ágyban fekszik, erősen legyengült. Három hét előtt a hasa is fájni kezdett, de különösen jobboldalt a bordaív alatt. Széklete csak keserűsóra volt. Az utóbbi időben nem volt nagy láza, csak be szállítása előtt két nappal, de az orvos nem mondotta, hogy mennyi.

Status praesens: nagyon sápadt verejtékező, elesett, sovány beteg. Hőmérséklet: 36.8. A jobb hypochondrium mérsékeltén elődomborodik. Nyomásra érzékeny. Röntgen (*Göttche*) a belek kedvező légtartalma folytán a máj conturja elég jól kivehető. A máj megnagyobbodott. Jobb rekesz magasan áll, nem tér ki, alakja normalis.

Műtét: (XII. 24. Local anaesthesia). Metszés parallel a bordaívvel a legnagyobb domborulathnak megfelelőleg. A hasfal megnyitása után tályogra akadunk. A tályogűr óvatos kitörlése után a peritoneum tenyéryni területen le volt tapadva. A tályog alsó falát képező gyermektenyéryni májfelszín közepén gombostűnyi nyíláson át cseppekben ürül a geny. A nyíláskörüli májfelszín normalis consistentiájú, úgy, hogy a körülbelül kisalmányi tályog a felszíntől 3—4 cm-nyire feküdt. Gombos kés óvatos bevezetése után a tályog feltárása és drainezése nem okozott nehézséget. A vizsgálatra küldött genybe tiszta tenyészetben *staphylococcus pyogenes aureus* találtak, amely a táptalajokon ki is tenyésztett (*Entz*).

Említésre méltó, hogy műtét után pár napig lázas volt, majd rövid ideig tartó pneumoniát állott ki a jobb tüdő alsó lebenyében. Egyébként d. u. hőmérséke állandóan 37—38 C° volt, csak az utolsó két hétben vált teljesen láztalanná. Három hónapi kezelés után gyógyultan távozott. Későbbi egyszeri controllvizsgálat távozás után is normalis viszonyokat mutatott.

Tonsillitisekkel kapcsolatban az általános fertőzés ritka. Jól ismert alakja a Senator-féle betegség, amely alatt a tonsillákról a vénákra terjed a genyeseedés periphlebitis, illetőleg thrombophlebitis alakjában s ebből indul ki a pyaemia, amely rendszerint a tüdőkben okoz áttételeket. A májtályogot úgy magyarázhatjuk, hogy a fertőző csirák a tüdő tág hajszálérhálózatán átsiklottak s a verőeres keringésbe jutva (a bal pitvaron és a bal kamrán át) a máj verőeres hálózatában akadtak meg. Gondolni lehetne paradox emboliára is, a betegen azonban semmi olyan elváltozás sem volt megállapítható, ami a foramen ovale nyitvamaradására utalt volna.

Az esetet azért tartottam bemutatásra érdemesnek, mert a hozzáférhető kórbonctani irodalomban sem találtam hasonlót.

Irodalom: Baradulin: Abszesse. — Chirurgia: 1913, 33. köt. — Mac-Dill: Tropische Abszesse. — Haas: Bakteriengehalt des Pfortaderblutes und die Entstehung der Leberabszesse (Deutsche Zeitschrift f. Chirurg.) — Heinemann: Therapie der Gegenwart. — Kümmel: Tuberculose Deutsche Med. Wochenschrift 1918, 87. old. — Petren: Abszesse. — Bruns: Blitträge, 94. köt. — Kaufmann-Dittrich.

Az irodalmi adatok fáradságos összegyűjtéséért *Steiner Lajos* segédorvosomnak ezúton mondok köszönetet.

Vertán Emil dr.:

Bórsav, mint antisepticum.

Az 1923. évi X. nagygyűlésen számoltam be 12 éves tapasztalataimról és elért eredményeimről, amelyet a helybeli genyészsebfertőzéseknél porított bórsavval értem el. Előadásomban tisztán tapasztalataimra hivatkoztam. Ma már, ha nem is befejezett, de laboratoriumi és állatkísérletekkel alátámasztott bizonyítékokkal is rendelkezem, amelyekről alább számolok be.

Ugyancsak a X. nagygyűlésen *Vidákovits* nagy gonddal és alaposítással összeállított munkája rámutat, hogy mely feltételek fontosak a genyészsebfertőzés gyógyításánál, hogy az antisepticummal jó eredményt érjünk el, anélkül, hogy a szöveteket károsítanánk, a sarjadzást gátolnánk vagy általános mérgezést idéznénk elő. *Vidákovits* összefoglalásában, mely a rendelkezésemre álló irodalomban a legnagyobb gyűjtőmunka, azon végső következe-

tésre jut, hogy terjedő fertőzéseknél ma is a physikai eljárások: a seb vagy fertőzött szövetek feltárása és a váladék gondos levezetése képezi leghatásosabb eljárásunkat a fertőzés tovaterjedésének meggátlására. A levezetés módjait és segítő eljárásokat (antiferment, vaccina, serum, ingertherapia stb.) egyenként felsorolja. A seborokról is tesz említést és mint háborús eljárást, nem sokra méltatja.

Röviden vázolom ismét a porított bórsav ismert tulajdonságait:

1:133 hígításban gátolja a baktériumok fejlődését.

Koch szerint 1:1250 hígításban megakadályozza az anthrax bacillusok szaporodását. Tekintve, hogy a bórsav 25 rész vízben oldódik, azért bármilyen nagy mennyiségben szórjuk a szövetek közé, mindig csak 40%-os oldata képződik, arról, hogy a szövetekben jobban oldódnak; legalább nincs tudomásunk, resorptive nem mérgező. In substantia helyben nem izgat, nem mar. A bórsav substantiában való használatát a következő esetekben ajánlottam volt:

I. Prophylactice:

a) Genyokozóknál való fertőzésre gyanús traumás sebszeknél.

b) Mindazon műtéteknél, ahol a fertőzés lehetősége már fennáll, a varratok bebiztosítására.

II. Antiseptikusan:

a) genyedő sebeknél, fekélyeknél. Ulcus crurisnál.

b) A geny tartalmától megtisztított tályogoknál phlegmonéknál, tendovaginitiseknél.

c) Osteomyelitiseknél (a csontüreg gyors feltisztulása és egészséges sarjak képződése, az üreg gyors kitelődésének céljából).

Ezek mellett szabadjon beszámolnom azon eredményekről, melyeket 15 éven keresztül porított bórsav használatával értem el s melyeknek kedvező impressiójától a mai napig sem tudtam szabadulni.

A bórsavval nyert további jó eredményeim annak kiterjedtebb használatára bízattak, úgyhogy ma már sokszor a legnagyobb hasüri genyes folyamattal is sikerrel lehet szembeszállni, nem is szólva arról, hogy az erősen (szennyezett) fertőzött hasfal rétegeibe bórsavat szórva, varratokkal ellátva, majdnem kivétel

nélkül a genyedéstől megmenthetők. Alkalmam volt már több perforált, genyes appendicitishez társult diffus peritonitiseknél is sikerrel alkalmazni. A jó eredményeket úgy magyarázom, hogy ha mi nagymennyiségű bórsavval a perforációs phlegmonosus fertőzött terület bakteriumait pár napra lekötjük és ezzel a szervezet védőapparátusát működésében nem hátráltatjuk, sőt segítjük: úgy az egyébként sebészileg ellátott diffus peritonitissel szemben a szervezet sikerrel védekezhetik.

Természetesen előfordul, hogy a siker nem teljes, mint ahogy most is van osztályomon egy eset. Egy 10 éves kisleány, akinél egy genyes perforált gangraenás appendicitissel kapcsolatosan diffus fibrinosus folyamat is volt jelen. Ebben az esetben is csak a bűzös, genyes perforált appendix ágát láttam el bórsavval. Az üvegdrainbe vezetett gazecsík a 3. és 5. napon is sterilnek bizonyult. A draint elhagytam, 8. nap magas lázzal, a drain helyéről geny szivárog, a nyílást tágitva, bőséges genyürülés. Ilyenkor sem a bórsav a hibás, mert az általa ellátott fertőzött területen a tőle várt hatás, t. i. a tályogür bakteriummentessége megvolt, amit a vizsgált tampon bizonyított, de a bórsavval érintkező terület mögött egy fel nem tárt genyes folyamat hátráltatta az egyébként 10—12 napos gyógyulást.

Többször volt alkalmam eltávolított genyes vese után a bórsavval megtöltött genyes üreget gyors sarjadzással a varratok kilökődése nélkül rövid időn belül meggyógyítani. Egy enyhe fertőzésnél a 3—4. napon eltávolított gazecsík a további drainezést feleslegessé teszi. Az erősen tapadó drain nyomában rendszeren kevés véres lé ürül, ami bakteriummentesnek bizonyul. Ezekben az esetekben betegeim 8—10 napon belül is gyógyultak.

Naponkénti kötézésnél azt látjuk, hogy az el nem használt fölös bórsav még oldatlan állapotban van. A kontrollvizsgálatok ilyenkor az üregből nyert váladékot bacillusmentesnek találták. Legtöbbször pár napon belül vérzékeny, piros sarjak jelentkeznek. Vagyis a bórsav állandóan oldódik a szövetnedvekben és ezenkívül még felesleg is marad és így kétségtelen, hogy elértük az állandó *folytonos desinficiálást*. Vérző üregeket az első nap nem szoktam bórsavval kitölteni, mert talán egyetlen hátránya, hogy a thrombosist hátráltatja.

Pár hónap előtt egy földomlás alkalmával súlyos nyílt, darabos alszártörést hoztak osztályomra. A közelebbi kórtörténeti adatok

mellőzésével — sebtoilett alkalmával arról győződünk meg, hogy a tibia centralis törvége lágy részeitől megfosztva, lecsupaszítva a földre fúródott. Gondos systematikus sebtoilett után sikerült a 4—5 cm mélységben szennyes földdel kitöltött velőüreget éles kanál segítségével makroszkopikusan megtisztítani. Az üreget bórsavval kitömtem, majd az egész alszárt „Schmerz“-klammer segítségével nyíltan kezeltem. A fertőzés lokalizálódott, a lágyrészekben gyors sarjadzás, később egy demarkálódott csontsequester ellökődése után, az egyébként elég nagy csontdefectus dacára, három hónap alatt állzület nélkül gyógyult.

Mint a bevezetésben említettem, laboratoriumi kísérletek is történtek a bórsav hatásának tanulmányozására más, jól kipróbált antisepticumokkal összehasonlítólág. Ezek még nem végleg befejezettek. Az eddigi kísérletek, melyeket a M. Kir. Erzsébet Tud. Egyet. Közegészségtani intézetében Fenyvessy professor irányítása és ellenőrzése mellett Köveskuthy Jenő tanársegéd végzett — a következő kérdésekre terjedtek ki:

1. A klinikai eseteimből származó genyeknek és exsudatumoknak bórsavapplicatio előtt és utáni vizsgálatára. Az eredmény az volt, hogy a bórsav hatására a pyogenbakteriumok teljesen eltűntek, kimutatásuk kulturalisan se sikerült.

2. In vitro kísérletben megnéztük a bórsav desinfiiciáló hatását, összehasonlítva a carbollal és sublimattal, még pedig a bakteriumok optimalis közegében, a *bouillonban*. Arra az ismert eredményre jutottunk, hogy a bórsav gyengébb antisepticum, mint a carbol és sublimat.

3. Megvizsgáltuk, vajjon a bórsav a szervezet természetes védőeszközeit, elsősorban a phagocytosist talán kedvezően vagy legalább is kevésbé kedvezőtlenül befolyásolja, mint egyéb sebészeti antisepticumok. Evégből egyelőre a következő kísérleteket végeztük:

a) Ismeretes, hogy a bouillonállatok hasüregébe injiciálva, ott leukocytosist okoz, amely az infectio leküzdése szempontjából kedvező. Megnéztük patkánykísérletekben, vajjon a bouillon ezen hatását a bórsav hozzáadása, összehasonlítva egyéb antisepticumokkal, hogyan befolyásolja. Az eredmény az volt, hogy 3%-os bórsav valamivel hátráltatja ugyan a leukocytosist, de sokkal kevésbé, mint pl. a ½%-os carbol vagy 1:1000-es rivanol.

b) Végeztünk kísérleteket arra nézve, vajjon magát a phagocytosist, vagyis pyogen coccusoknak a felfalását leukocyta által hogyan befolyásolja a bórsav. Ezek a kísérletek még folyamatban vannak.

Klinikai tapasztalataim, valamint az említett és még folyamatban levő kedvező kísérletek arra a feltevésre jogosítanak, hogy a bórsav a *Vidákovits* munkájában leírt kívánalmaknak megfelel, mert a bakteriumokat pusztítja és fejlődésükben biztosan gátolja, szöveteket bármely mennyiségben bejuttatva sem ronsolja, azok természetes védekezését nem károsítja, a sarjadzást semmi esetre sem gátolja, mérgezési tüneteket nem okoz.

Hiszem, hogy a következő nagygyűlésen a megkezdett kísérletek teljes befejezéséről számolhatok már be és így az általam 15 év óta használt eljárás jóságát és hasznosságát kísérleti alapon is megmagyarázhatónak mondhatom.

Troján Emil dr.:

Idegentest a végbélben törvényszéki orvosi szempontból.

18 éves szolgaleányról számol be, akit hat nap előtt gazdája ismételten sarokkal alfélén rúgott. A fiú azóta székét és vizeletét tartani nem tudja. Négy nap előtt a végbélen keresztül csontdarabok távoztak el, ezeket a fiú atyja magával hozta. Ezen darabok alapján orvosa láttelepet állított ki, mely szerint a fiú keresztcsonttörést szenvedett, és ezen láttelep alapján a munkaadó ellen megtették a feljelentést súlyos testi sértés miatt. Amikor a végbélnyílásba hatoltak, kitűnt, hogy azt nagymennyiségben kitöltő idegentest, lopótöknek a héja, amelyet e fiú azért evett meg, mert a gazdája éhezett.

Tóth József dr. (Szeged):

Veleszületett csípőficam késői műtétje.

Kétoldali veleszületett csípőízületi ficam műtét útján gyógyult esetről számol be.

A 22 éves nőbeteg édesanyja elmondja, hogy gyermekénél két éves korában észrevette, hogy kacsázva jár. Ötéves korában orvoshoz viszi, mert járásnál hasát különös módon előre tolta,

farát pedig kidüllesztette. Nyolcéves kora óta hébe-korba csípő-táji fájdalmaokról s gyors kifáradásról panaszol. Panaszai körülbelül 2 éve fokozódnak. Munkáját végezni nem tudja. Mintegy másfél éve állandó pihenő-fekvő életmódot folytat. Pár hónap óta lábaira állni az erős csípőízületi fájdaímak miatt képtelen.

A beteg megvizsgálásánál kiderül, hogy a csípőízületi mozgások, de különösen abductio, főleg baloldalt, erősen korlátozottak. A baloldali spina iliaca ant. sup. és malleolus int. közötti távolság 73.5 cm, a jobboldali 73 cm. A baloldali nagy tompor 3.5 cm-el, a jobboldali 2.5 cm-el a Roser-Nélaton-féle vonal felett. Az ágyéki tájon jól kifejezett lordosis. Mindkét alsó végtag nyújtott, kissé befelé rotált és adducált helyzetben. A Röntgen-felvétel mindkét fejecset az izvápa fölé és mögé luxálva mutatja. Baloldalt körülbelül három, jobboldalt két és fél harántujjal. A fejecs mindkét oldalt a belső felületén lelapított, a nyak megrövidült. Atrophiát nem látni. A csípőcsont a fejecsnek megfelelően kissé kimélyített. A fejecsnek támasztéka nincs. Az eredeti izvápa lelapult.

A műtét a bal csípőízület felett. (*Vidakovits prof.*) A metszés *Lexer* szerint a spina iliaca ant. sup.-nál kezdődik, ívalakban megkerüli a trochanter maiort s e mögött a metszés kezdőpontjának magasságában végződik. A később említendő zsír-fascialebeny nyeresére, az íves metszés alsó pontjától lefelé körülbelül 10 cm-nyi hosszanti metszés indult ki. A glutaeus maximus rostjainak szétválasztása után, a trochanter maiort a rajta tapadó izmokkal együtt levésve és felemelve, előttünk fekszik a tokszalag. A megvastagodott tokszalagot kimetsszük. A fejecs támaszkodási helyének megfelelően, a csípőlapátcsonton Doyen-csontfúróval új izvápát készítünk, a fejecset megkisebbítjük. Zsír-fascia plastica a fejecsre. Trochantert visszassegezzük. Teljes sebzés. Gyps-abductióban. Extensio térdtől lefelé. Seb per primam gyógyul. Négy hét múlva gyps-kötés eltávolítva. Mankóval a járkálást megengedjük, anélkül azonban, hogy izületét megterhelné. Fél év múlva baloldali csípőízületi mozgások jól kivehetők, rálépés fájdalmatlan s a beteget járásában csupán jobb alsó végtagjának fájdalmaága akadályozza. Mintegy három hónappal ezelőtt *Vidakovits prof.* jobboldalt is *Lexer*-műtétet végez. Teljes testsúllyal való ránehezedés ezen utóbb operált végtagra még nem sikerül. Passiv és activ mozgítás azonban itt sem korlátozott. A készített Röntgen-felvétel jól mutatja mindkétoldalt a megkisebbített

fejecsnak az új izvápába való beilleszkedését. Nyak erősen meg-
rövidült. Baloldalt a fejecset körülvevő csonthártya csontképzési
folyamata előrehaladt, jó támaszkodási felületet szolgáltat. Jobb-
oldalt ezen folyamat az idő rövidsége miatt nem olyan kifejezett.

Tudott dolog, hogy a veleszületett csípőficam, az esetek leg-
nagyobb részében nincsen jelen a csecsemő megszületésénél.
A betegségre való hajlam az, mi többnyire veleszületett, de a kör-
kép kifejlődéséhez, az ízület megterhelése, járkálás s más mecha-
nikai befolyások szükségesek. Ezzel kapcsolatosan, az ízületben
és környékén, a legkülönbözőbb mélyreható változások fejlődnek
ki. Így a medencén alakbeli rendellenességek, az izvápa hypopla-
siás lesz, az izvápa hátsó és felső széle ellapul, a régi ízület felett,
a fejecs nyomása következtében, mintegy új ízfelszín képződik.
Új ízület azonban a közbeékelődött tokszalag miatt nem fog létre-
jönni. A fejecs és a nyak alaki elváltozásai mellett, különös fon-
tossággal bírnak, a tokszalag nagyfokú megvastagodása, a kör-
nyező izomzat megrövidülése, elfajulása, sorvadása; mindmeg-
annyi akadálya a vértelen úton való kezelésnek. A baj idővel
állandóan növekszik. *Fairbank* adatai szerint, 3 éves korig 87%-
ban, 6 éves korig 41%-ban, efelett 16%-ban sikerül vértelen úton
teljes anatómiai és functionalis gyógyulást elérni. Hosszabb fenn-
állás után a *Lorenz*-féle eljárással, a szövetek merevsége miatt,
egy külsőleg hatalmas, sohasem controllálható erőt kell alkal-
mazni. Az ilyenkor gyakori combcsonttörések, epiphysisleválás,
idegsérülés, gangraena veszélyének elkerülése miatt s többszöri
sikertelen repositiós kísérlet után, a különböző műtéti eljárások
mindig problematikus eredményeire vagyunk utalva.

A műtéti eljárások vagy arra irányulnak, hogy a régi izvápát
tegyék alkalmassá a fejecs befogadására, illetőleg megtartására
(osteoplastikus csonttér), vagy ha a fejecs lehozatala nem sikerül,
úgy új izvápát készítsenek a modellált fejecs számára s így tegyék
stabilissá a csípőizületet.

Witte a fennebb ismertetett, *Lexer*-féle methodus szerint
operált 14 esetről számol be. Ezek közül öt ankylosissal, négy
csökkent mozgékonysággal, öt teljes functionalis eredménnyel
gyógyult.

Referált esetünkben, a nehéz és eredményeiben oly gyakran
kétséges kimenetelű műtét dacára, jelenleg, mint már fennebb em-
lítettem, betegünknel a csípőizületi mozgások mindkétoldalt jól

kivihetők, járás csupán az utóbb operált, jobboldalt befolyásolt rálépés fájdalmas. Ezen utóbbi korlátozástól eltekintve, a műtéti eredményt functionalis szempontból idealisnak kell vennünk, dacára, hogy az operatív beavatkozás által teremtett új helyzet nem fedi a normalis anatómiai viszonyokat.

Bemutató:

Troján Emil dr. (Szeged):

Csontvarrás, új eljárás.

Oly töréseknél, ahol nyújtókötéssel, vagy géppel a törési végeket összehozni nem sikerül, a csontvarrást végzi. Csontvarrásra szorulnak különösen az alkar törései. Varráshoz egy általa szerkesztett féMLEMEZT ajánl, mely külsőleg hasonlít a *Lambotte*-féle lemezhez, azonban nincsen rajta a csavarnak megfelelő nyílás, hanem mindkét végén a felszínből kiemelkedő egy vagy két kacs foglal helyet. Ezen kacsokon átvezetett fémsodronnyal erősíti a csonthoz a lemezt. A lemez és sodrony egyazon fémből készült.

Genersich Antal dr. (Hódmezővásárhely):

Kezdődő primær duodenalis adenocarcinoma pylorus resectióval gyógyult esete.

N. F. 56 éves gazdálkodónál 30 év óta fennálló epygastrialis sérv mellett két hónappal a műtét előtt minden belgyógyászati kezeléssel dacoló ulcus duodeniára valló tünetek léptek fel. Az atropinos Röntgen-diagnosis ulcus duodeni volt, állandó bulbus telődése mellett az atropinra késedelmes kiürülés s nyomásra igen érzékeny állandó folt. Műtétnél epygastrialis sérvben összenövésnek nincsenek, a duodenum felső vízszintes ágában egy ide-oda szabadon mozgatható szilvamagnyi mirigytapintatú képlet, mely a duodenum hátsó falában ül. Pylorusresectio Mayo szerinti gastrojejunostomia. A daganat kórszövettani diagnosisa, egy a nyombél Brunner-mirigyeiből kiinduló, a submucosa részben a muscularisba is beburjánzó adenocarcinoma.

Hedri Endre dr.

A véralvadás gyorsításának jelentősége sebészeti szempontból.

A vérzés spontán csillapodása, illetve csökkenése kétféleképp érhető el, az érszűkítők működésének fokozásával és a véralvadás meggyorsításával. Ezek lehetővé tétele egyrészt a belső vérzések csillapítása szempontjából bír nagy fontossággal, másrészt kezünkbe adja az eszközt, amellyel a nagyobb vérzéssel járó műtéteknél, mint pl. golyva műtéteknél, cholaemiások műtéteinél, prostatektomiánál stb. és természetesen haemophyliásoknál prophylaktikusan eljárva a műtéti vérvesztiséget lényegesen csökkenthetjük.

Gatsch és Little ezt a műtéti vérvesztiséget 35 esetben pontosan megállapították. A műszerekről, tupferekből és fehérneműből destillált vízben felfogták a műtétnél veszített vért és annak mennyiségét colorimetrikusan meghatározták. A vérmennyiség 4 és 816 cm³ között ingadozott. 4—16 cm³ volt appendektomiánál, 11—32 cm³ sérvműtéteknél, 51—145 cm³ epekőműtétnél, 504 cm³ golyvánál, 672 laminektomiánál és 816 nephrektomiánál. Az egészséges szervezet, mint tudjuk 500—600 cm³-nyi vérvesztiséget jól bír, a legyöngült szervezetnél azonban minden cm³ vér fontossággal bír.

Úgy az érszűkítők hatásának fokozását, mint a véralvadás gyorsítását többféle módon hozhatjuk létre.

1. Különböző anyagoknak a véráramba való juttatásával.
2. A lép, máj és csontvelő Röntgen-besugárzásával.

Az előbbiek vagy azonosak a vérnek valamelyik alkotórészeivel, vagy a vérben keringő valamely belsősecretiós váladékkal, vagy pedig sejtszétéssel hoznak létre és ez váltja ki a kívánt hatást.

Vasomotorikusan hat a mellékvese és hypophysis terméke. A calciumkészítményekkel a véralvadás létrejöttét segítjük elő, amelyhez, mint tudjuk Ca-sókra van szükség. Ugyanez a hatása a *Müller és Saxl*-féle gelatinának is, amelynek 0.6%-a calcium. *Graul* szerint 40 cm³-t adjunk belőle intramuscularisan, a hatás körülbelül nyolc óra múlva áll be. Ha ezt gyorsabban akarjuk elérni, intravenásan adunk calciumot, aphenylt vagy calcium lacticumot, amely *Schmerz és Vischo*, valamint *Szenes* vizsgálatai sze-

rint néhány perc alatt gyorsítja a véralvadást, bár az optimum itt is csak óra múlva áll be. *Fonio* borjú vérlemezkékből állította elő a koagulent, amelynek 2%-os oldatából 30—40 cm³-t adhatunk intravenásan. *Hirschfeld* és *Klinger* a thrombosint ajánlják, *Nonnenbruch* az euphyllint, *Albert* a claudent.

Vonder Velden a hypertoniás konyhasó mellett tört lándzsát, amelynek 10%-os oldatát adva intravenásan osmotikus hatás alapján a thrombokinasé (thrombogen + thromboplastikus anyagok) a vérben megszaporodik.

Fuld és *Spiro* különböző szervekből készült kivonatokkal kísérleteztek, *Szenes* pajzsmirigy, *Kelemen György* tonsilla, *Fischel* tüdő kivonattal ért el sikert.

Kubányi és *Wildegans* a vérátömlesztést használták fel úgy belsővérezések és shock alkalmával, mint műtétek utáni vérzés-csillapításra. *Kubányi* jó eredményekről számol be, amelyeket annak tulajdonít, hogy az ép ember vérével már teljesen kész állapotban visszük át mindazokat az anyagokat, amelyek az egészséges ember vérében megvannak és a vérzéből hiányoznak. Szerinte akkor jogosult az átömlesztés, ha a véralvadás elősegítésén kívül a vérpótlás szükségessége is fennáll. *Stegemann* és *Schoessemann* szerint az átömlesztés kitűnően bevált haemophiliásoknál is.

Stephan a lépnek Röntgen-besugárzását ajánlotta azon megfontolás alapján, hogy a véralvadás funkciójának központi hordozója a lép reticulum sejtje. Mások a máj és csontvelő besugárzásától láttak jó eredményt.

Mindezen eljárások közül nálunk, a Poliklinika kórházának *Lobmayer* tanár úr vezetése alatt álló sebészeti osztályán a hypertoniás konyhasó-oldat vált be leginkább. Ez a körülmény, valamint a 10%-os konyhasó-injectiók egyszerűsége és olcsósága bírt rá bennünket arra, hogy prophylactikusan adva nagy anyagon kísérjük figyelemmel az injectióknak a véralvadásra gyakorolt hatását. A véralvadási időt *Bürker* szerint határoztuk meg. Megállapítottuk a véralvadási időnek megváltozását olyanoknál is, akik nem lettek operálva, narkotizáltaknál, érzéstelenítéssel operáltaknál, hogy megismerhessük mindazt a tényezőt, amely a véralvadásra hatást gyakorol. Ez utóbbit ugyanis már a műtetre való előkészítés, az éheztetés, hashajtás, lelki izgalmak is befolyásolják, és pedig 67%-ban lassítják.

33. Egészséges szervezetenél a vér 3—5 perc alatt alvad meg. *Velden* szerint már 10—20 perccel a konyhasóinjectio után a véralvadási idő a felére csökken, tehát $1\frac{1}{2}$ — $2\frac{1}{2}$ percre megy vissza. A mi tapasztalataink nagyjában megegyeznek ezekkel az eredményekkel, de mi a hatás optimumát az injectio után egy órával láttuk beállni. *Velden* szerint a konyhasó secundaer hydraemiát okoz, ami által a thrombokinese megszorodik. Ezenkívül a hypertóniás oldat ingerként hat az érfalsejtekre, amelyek fokozott mértékben termelnek thrombozymot, ami szintén gyorsítja az alvadást.

102 operált betegünkönél határoztuk meg a 10%-os konyhasóoldatnak a véralvadási időre gyakorolt hatását. Az értékek átlagban a következők:

20 appendektomiánál	a véralvadás gyorsulása	1'40 p. volt,
30 sérvműtétnél	„ „	1'45 „ „
15 Whiteheadnél	„ „	2'75 „ „
3 emlőkiirtásnál	„ „	2'15 „ „
6 cholecystektomiánál	„ „	2'50 „ „
10 strumánál	„ „	2'40 „ „
5 gyomorresektionál	„ „	1'20 „ „
2 nephrektomiánál	„ „	1'35 „ „
3 trepanatióánál	„ „	3'10 „ „

Nyolc esetben változatlan maradt a véralvadás, egy esetben sem lassúbbodott meg.

Ha az átlagot vesszük, akkor azt mondhatjuk, hogy 50%-kal gyorsítja az alvadást és csökkenti evvel párhuzamosan a műtéti vérvesztéséget is. Nagyjából azt a következtetést vonhatjuk le tehát vizsgálatainkból, hogy a műtét előtt egy órával intravenásan adott konyhasóoldat után az átlagos vérvesztéség fele annyi, mint konyhasóinjectio nélkül.

1925 májusában kezdtük az eljárást alkalmazni és a lefolyt $1\frac{1}{4}$ év alatt 346 műtétnél adtuk preventive. 30 sérvműtétnél, 96 appendektomiánál, 32 Whiteheadnél, 48 golyva (inclusive Basedow) műtétnél, 29 gyomor és 13 emlőkiirtásnál, 6 trepanatióánál, 8 nephrektomiánál, 2 coecumresektionál, 4 ileusnál, 7 magas hólyagmetszésnél (ebből 3 prostatektomia), 20 nagyobb száj- és arcműtétnél és 7 Albee-műtétnél, illetve laminektomiánál.

Mindjárt az első eseteknél feltűnt az a jelenség, hogy kiterjedt parenchymás vérzéseknél a vér gyorsan alvadt meg és a vér-

zés tamponálás nélkül spontán megállt. Az eljárás ezen előnyeit megismerve, a legtöbb nagyobb műtét előtt adtuk, káros hatást sohasé láttunk tőle. Jelentősége természetesen elsősorban azoknál a műtéteknél lesz, ahol műtét utáni vérzés veszélye fenyeget, tehát cholaemiásoknál és haemophiliásoknál, vagy ahol műtét közben kell nagyobb vérzéssel számolnunk, így Basedow-struma resectionjánál, agyműtéteknél, prostatektomiánál stb. Erre a célra eddig inkább a calciumot használták. Azok a vizsgálatok, amelyekről most beszámolni bátorkodtunk, feljogosítanak bennünket arra, hogy a 10%-os konyhasóoldat előnyben részesítését ajánljuk.

Hozzászólás:

Lobmayer Géza dr. (Budapest):

Baglyokat vinnék Athénbe, ha ebben a társaságban a műtétre való betegelőkészítés fontosságáról akarnék beszélni! Mégis ha végig tekintjük irodalmunkat, azt a benyomást nyerjük, hogy az utolsó évtizedben nagyobb gondot fordítanak és több fontosságot tulajdonítanak a betegnek műtét előtt való pszichikai és physikai előkészítésére. Az ilyen előkészítés közé tartoznak azon eljárások, melyek a vér megalvadását siettetik és ezáltal a műtét alatt a vérvesztéseget csökkentik, a gyógyulás folyamán pedig haematomák kifejlődését meggátolják. Osztályomon az ilyfajta előkészítés bizonyos rendszer szerint történik és calcium, hypertoniás konyhasó adagolásából vagy lépbesugározásból áll. Most csak a konyhasó intravenás (10 cm³ 10%-os oldat 1—1½ órával műtét előtt) adagolásának értékéről akarok szólni és e célból három klasszikus példát ragadok ki. Aki látta valaha Kocher struma operációjánál a felhelyezett érleszorítóknak csokrát, csodálkozni fog, ha az így előkészített betegnél alig lát műtét közben egynéhány pincet. Mennyi időmegtakarítás, mennyivel kevesebb leköti anyag mint idegen test. S mindannyiunk előtt ismeretes a hernia vagy különösen a hydrokeleműtét után keletkező haematoma káros és a gyógyulást elodázó volta, ezeket is elkerüljük és csökkentjük az eljárással. Utánvizsgálatra és használatra ez eljárást ajánlom a társaság tagjainak.

Elischer Ernő dr. (Budapest):

Az öngyilkosok lövési sérüléseiről.*

Összehasonlítja a harctéri lövési sérüléseket az öngyilkosok lövési sérüléseivel és úgy találja, hogy a különbséget a következő körülmények adják meg: Öngyilkossági lövésnél a fegyvernek mind a négy lőtényezője szerephez jut; különösen fontos az explóziós gázok ereje, amely a projectilnál is nagyobb roncsolást okoz. A legtöbb esetben meztelen bőrre illesztett fegyver miatt a fertőzés jelentősége — szemben a harctéri sérülésekkel — alárendeltebb. Könnyebb a betegek szállítása, eredményesebb az első segélynyújtás. A fejlövések a robbanó gázok okozta agyállomány-roncsolás miatt majdnem kivétel nélkül halálosak voltak. Csak tangentialis lövések, homloklebenysérülések és arclövések után maradtak életben sérültek. Kedvezőbb volt a sorsuk a mellkasi lövési sérülteknek. Azonnali halál elvérzés (belső vagy külső) miatt 25%-ban következett be. A kezelés elsősorban conservatív volt. A vérmell punctióját lehetőleg kerülték, ha mégis szükséges volt, egyszerre inkább kis mennyiségeket engedtek le (50—100 g-ot). Igen ritkán következett be a vérmell elgenyvedése (8%). Has-lövés öngyilkossági kísérletnél ritka, az azonnali műtét csak ritkán segített.

Ha a Budapesti Önkéntes Mentőegyesület adatait a Szt. Rókus-kórház adataival összehasonlítja, úgy találja, hogy 7½ év alatt 8041 öngyilkossági kísérlet közül a helyszínen halálos volt 1281 (16%). Ezek közül önlövés volt 945, közülük meghalt a helyszínen 423 (44%). A fejlövések 11%-a, a mell-lövések 50%-a, a has-lövések 30%-a maradt életben. Évente 120—140 lövési öngyilkossági kísérlet történt, melyeknek 28%-a volt az élet számára megmenthető.

Schmidt Lajos dr. (Debrecen):

Vértransfúziós tapasztalatok.

A vérátömlesztés gyakorlati alkalmazásának lehetőségeit az isoagglutinatio és haemolysis felfedezése és a négy emberi vércsoportnak ezen az alapon való megtalálása teremtette meg. A kutató munka második periodusát sokirányú, gazdag, de lényez-

* Megjelent az Orvosi Hetilap 1926. évf. 51. számában.

gileg részletkérdések töltik ki, melyeknek vezérlő problémája az volt, hogy vajjon az agglutinatio, vagy a haemolysis fontosabb-e, és vajjon ezek mindig együtt járnak-e. Az erre vonatkozó kutatások alapján az agglutinatio nyert egyre nagyobb gyakorlati jelentőséget és a kérdésre Moss adta meg a feleletet azzal, hogy két vér összeférhetetlenségének legfontosabb jele: agglutininek jelenléte és hogy agglutinatio nélkül nincsen haemolysis sem. Ez a megállapítás vezetett arra, hogy a vérátömlesztés előtt szükséges serologiai vizsgálatok közül ma legkiterjedtebben az agglutinációs próbák használatosak. Mindezeknek célja az, hogy a transfusio káros reakcióit elkerüljük. Ha már most megjegyezzük, hogy a Moss-féle schema alapján az I. csoport az általános recipiens és a IV. csoport az universalis donor, akkor már tudjuk, hogy vajjon két vérfajta összefér-e. Hogy azonos csoportok között a vérátvitelnek nincsen akadálya, az természetes. Lényegileg ez az egész serologiai tudás, melyre a gyakorló sebésznek a vérátömlesztéshez szüksége van.

Mi a debreceni sebészeti klinikán a Moss-féle próbát végezzük, a bécsi serologiai intézet standardserumával, a haemotesttel, és már most kijelenthetem, hogy ez a próba soha nem hagyott cserben és helyes elvégzése, hibátlan értelmezése minden transfusiónk mellékhatás nélküli, síma lefolyását biztosította. Kivitele egyszerű, gyors és el sem lehet gondolni olyan sürgős transfusiót, amely előtt ez a párperces próba ne volna elvégezhető.

A káros reakciók tünetei, melyek a serologiai csoportpróba elmulasztásából, nem megfelelő vérfajták összekerüléséből keletkezhetnek, rendszeren már az átömlesztés legelején fellépő nyugtalanság, légszomj, hányinger, pulzusrosszabbodás, vérnyomás-süllyedés, szédülés, hidegverejtékezés és a valószínűleg capillaris veseemboliákat jelző keresztájtáji fájdalom. A káros hatásnak súlyosabb formája eszméletlenséggel, cyanosissal, görcsökkel jár. Mindezeknek oka a vér alakelemeinek a recipiens serumában való összecsomósodása és oldódása. Az adó serumának ezzel szemben gyakorlatilag agglutináló vagy lyses hatása nincs, mert ilyen természetű anyagai a recipiens vérében azonnal annyira felhígulnak, hogy annak vörsejtjeit nem bántják, hiszen tudjuk, hogy az agglutináló hatás mindig csak egy bizonyos hígításig érvényesül.

A serologiai próbák ellen ismételten felhozott érvek nem helyesek. Sokan komplikáltaknak, időrablóknak tartják és ezért



vetik el őket (pl. *Stich*, *Stierlin* stb.). Ez az érv talán jogosult sok egyéb próbával szemben, de az egyszerű Moss-próbára nem állhat meg. Egy másik, a serologiai próbák ellen hangoztatott teljesen téves érv az, hogy a vércsoportok nem állandók, hanem: chemiai szerekre (chinin, calcium, narkosis), physicalis behatásokra (Röntgen, galvanisatio), vagy időleges physiologiás folyamatokra is, mint amilyen pl. a menstruatio, megváltoznak vagy átmennének egymásba. Ezen tévedés abból származott, hogy a vizsgálók az agglutinatiót mikroszkop alatt nézték és a vérsejtek pénztekercs-szerű összeállását agglutinaciónnak minősítették. Ennek a para-agglutinaciónnak foka a vérserum globulintartalmától függ és ez csakugyan változhatik is az említett behatásokra, az egyén vércsoportja azonban annak öröklött, specifikus, sem exogen behatásra, sem endogen okra nem változó tulajdonsága. Nehogy a pénztekercs-elrendeződést agglutinaciónnak nézzük, nem szabad tehát a Moss-próbát mikroszkop alatt nézni, hanem csak szabad-szemmel vizsgálhatjuk. Hogy a próbának helyes értelmezése mennyire fontos és egy véletlen tévedés milyen bajt okozhat, arra szolgáljon intő például saját második esetünk, melynél hibátlan próba dacára a beteget tévedésből általános fogadónak minősítettük, ezért az adó serologiai vizsgálatát mellőztük és 5 cm³ vér beadása után azonnal a legsúlyosabb collapsus kifejlődését észleltük, cyanossissal, eszméletlenséggel, hidegverejtékezéssel. Kiderült, hogy a beteg nem I., hanem IV. csoportbeli volt, mint ilyen csak saját csoportjabelitől kaphatott volna vért és nem a II. csoportbeli adótól. A beteg másnapra meghalt és bár gangraenás appendicitisből származó, septicus mesenterialis thrombophlebitise magában is a legrosszabb prognosist nyújtotta, a letolyás alapján meggyőződésünk, hogy ez a transfusiós anaphylaxiás shock halálát legalább is siettette. Megrendítő volt ez az eset számunkra azért is, mert a betegnek, klinice talán még súlyosabb, pendentja ugyanebben az időben éppen transfusióra gyógyult meg. Egyúttal ezzel az esettel érzékelném klinikánknak az úgynevezett biológiai próbákkal szemben elfoglalt elutasító álláspontját is. Hiszen a beteg csupán 5 cm³ vért kapott, annyit tehát, amennyit az *Oehlecker* próbájánál adni szokás és mégis a legsúlyosabb reactio lépett fel. És mert ilyen esetek előfordulhatnak, elvetjük az *Oehlecker*-próbát, első kötelességünknek a transfusiónál azt tartva, hogy ne ártsunk vele, hogy azt, akin segíteni akarunk, ne csak életveszélyes complicatiók-

tól óvjuk meg, hanem az átömlesztésnek legenyhébb mellékhatásaitól is. Éppen ilyen, nagyon gyenge állapotban lévő betegnél, kell megtegyünk mindent, hogy a kis reakciókat is elkerüljük, mert azoknak kimenetelét előre megmondani sohasem tudjuk. Ezen egy eset kivételével, ahol nem a Moss-próba volt rossz, hanem annak értelmezése, összesen 54 transfúzióknál soha semmiféle kellemetlen reakciónk nem volt, még hőemelkedés, borzongás sem, sőt ellenkezőleg megszoktuk, hogy betegeink a transfúziónál és utána spontán adnak kifejezést közérzetük javulásának.

A transfúzió utáni káros reakciók másik forrása az átvitt vér minőségében és az átömlesztés módszerében rejlik. Hibásnak tartjuk a defibrinált és a citratos vér transfúzióját. A defibrinált vérrel nem teljes értékű anyagot viszünk át, sőt ez Köhler vizsgálatai szerint fermentintoxicatio folytán veszélyes is lehet. A vér citrálása pedig káros, mert a citratoldat nemcsak a vér és szövetek calciumionjait köti meg, megbontva így a szervezet egész ionegyensúlyát, hanem rombolólag hat a vér fermentjeire, a complexmentre, opsoninokra, alakelemekre, tehát a vér minden kimutatható és vizsgálható faktorára. Az ezekre vonatkozó laboratoriumi methodusok lehetnek tökéletlenek, telve hibaforrással, de nem lehet kétségünk a citratvéres transfúzió káros hatása felől a klinikai észlelések után, mikor Unger pl. eseteinek 60%-ában észlelt lázat, hidegrázást, Lederer pedig citratos methodusnál 40 esetben, az esetek felében, teljes vér átömlesztésénél viszont, ugyancsak 40 esetben, semmiféle reakciót nem látott. A felsorolt, a vér összetételét ilyen mélyen megbontó eljárásokat a jövőben meggyőződésünk szerint egészen ki fogja szorítani a teljes vér használata. Mi transfúzióknál kizárólag ezt az ideális formát használtuk és ha még egyszer megismétlem, hogy előzetes Mosse-próba után reakciónk nem volt, teszem ezt azért, hogy az átömlesztés ártalmatlan voltát kiemeljem és saját anyagunkkal is próbáljam eloszlatni a transfúzióval szemben sok oldalról még ma is megnyilvánuló idegenkedést, ellenszenvet. Fontosabbnak tartom az átömlesztés ártalmatlanságának megállapítását, mint esetleg néhány újabb transfúziós indicatio felállítását.

Az 54 transfúziót kivétel nélkül a paraffinozott Percy-csővel végeztük. Ennek előkészítése és használata könnyű, persze mint minden új eszközzel, ezzel is meg kell tanulni bánni. De klinikánkon, ha szabályait megtanulta és menetét egyszer megnézte, a

legfiatalabb orvos is mindig fennakadás nélkül végzett az eszköz-
zel transfusiót. Ez a methodus feltétlen megbízhatóságát jelenti.
Használata kis vénák mellett is mindig sikerült és ha nem szívjuk
fel az adó vérét, csak akkor, ha a beteg vénája már teljesen elő-
van készítve és ha ennek átjárhatóságáról is meggyőződünk,
akkor teljesen ki van zárva, hogy a kivett vér alvadás folytán
kárba vesszen. További előnye a Percy-csőnek, hogy a beteg és az
adó egymástól távol, sőt külön helyiségekben is feketnek, ami-
nek nemcsak septikus betegségeknel lehet jelentősége, de néha
psychice is fontos, mindkét fél szempontjából. Végül nem meg-
vetendő a Percy-cső felszerelés olcsósága sem. Egyetlen hátránya,
amely azonban a legtöbb másik, szintén teljes vérrel dolgozó
methodusnál is meg van, az, hogy a vénákat ki kell praeparálni,
meg kell nyitni és a procedura végén lekötni. A transfusiónak ezt
a kellemetlen, bár alig káros terhét azonban, azt hiszem, a jövőben
sem fogjuk tudni teljesen kiküszöbölni, legalább is az úgynevezett
sebészti transfusióknál nem, ahol legtöbbször nagy vérmennyiségek
átviteléről van szó. Az *Oehlecker* és ehhez hasonló methodikák
egyetlen előnyét és követelését, hogy az adó elvett vérét konyha-
sóval azonnal pótoljuk, feleslegesnek tartjuk, mert bár mindig
400—800 cm³ közötti, tehát nagymennyiségű vért bocsájtottunk
ki, egy adóknál sem észleltünk bajt; orvosok, szolgák azonnal
tovább folytatták rendes munkájukat, kinti adóink pedig zavar
nélkül hagyhatták el a klinikát. Egy-két adóknál a műtéti területen
néhány hétig tartó neuralgiás fájdalmakról panaszkodott, amiknek
okát abban keressük, hogy egy vena körüli érző idegszál kerül-
hetett a lekötésbe; ezért fontosnak tartjuk, hogy a vénákat jól
kipraeparáljuk, egészen lecsupaszítsuk.

Ezek előre bocsájtása után szabadjon összefoglalnom, hogy
milyen indicatiók alapján és milyen eredménnyel végeztük trans-
fusióinkat.

Absolut indicatióját képezik az eljárásnak az acut, nagy vér-
veszteségek. Vérártömlesztéssel minden ilyen betegünket meg-
menthettük, dacára annak, hogy kivétel nélkül már az anaemia
legsúlyosabb, légszomjjal, öntudatzavarral járó alakját mutatták.
Feltűnő volt mindannyiuknál, hogy öntudatuk a transfusio után
azonnal feltisztult, élénken reagáltak, pulzusuk teltté, légzésük
rendessé vált és hogy ez a jó hatás nem múló volt, hanem tartós-
nak bizonyult. Későbbi kórlefolyásukat úgy jellemezhetném, hogy

már a vérvesztésüket követő napon úgy érezték magukat és objective is azt a benyomást keltették, mintha semmi baj nem történt volna velük és hogy a súlyosan kivérzett betegek lassú gyógyulásának, lassú megerősödésének náluk nyomát sem találtuk. Szervezetük általánosan felfokozott vitalitása kifejezést nyert abban is, hogy a néha nagyon roncst, defectusos baleseti sebeik rohamosan, erősegészséges sarjadzással gyógyultak.

Ugyanilyen kitűnő hatását észleltük a transfusiónak a különböző eredetű chronicus anaemiáknál, hosszas ulcus, tumor, tüdővérzések után. Ezeknél az átömlesztés nemcsak mint azonnali vérpótlás hat, hanem mint a vérképzésnek erős regenerációs ingere is. Erről a hatásról több esetben abból győződhattunk meg, hogy a vörösvérsejtszám és haemoglobinmennyiség nemcsak közvetlenül a transfusio után, hanem később is tartósan emelkedett. Jogsan mondja *Nather*, hogy itt kezdődik a vértransfusio szociális indicatiója, mert a beteg gyógyulását sietteti, munkaképességét hamarabb adja vissza.

Jól bevált nálunk a transfusio mint haemostypticum is, és pedig nemcsak subjectiv klinikai megítélés alapján, hanem ezt a jó hatást laboratoriumi vizsgálatokkal is ki tudtuk mutatni. Ebben a csoportban a legjobb eredményt egy fulmináns kifejlődésű, kiterjedt bőralatti, ijesztő orr-száj-bélvérzésekkel járó purpura haemorrhagicánál tapasztaltuk, melynél a vérzések a transfusio hatására megálltak, a 15 perces alvadási és az 1 óra 20 perces vérzési idő normalissá vált, a vörösvérsejt- és haemoglobintételek emelkedtek, a közérzet gyorsan javult és rövid idő alatt teljes gyógyulás állt be. Öt esetben alkalmaztuk a transfusiót hosszantartó ikterusban szenvedő betegeknél, műtét előtt a cholaemiás vérzés megelőzésére, vagy a már fennállónak csillapítására. Mindegyik nagy transfusiókat adtunk itt is. A minden esetben meghosszabbodott alvadási időt kivétel nélkül sikerült a transfusióval kedvezően befolyásolni, három betegnél pl. a rendesnek kétszeresét kitevő alvadási időt egyetlen átömlesztéssel normalissá tudtuk tenni. Egyik esetünkben sem volt a műtét alatti vérzés számottevő. A statisztikából, sajnos, azt látjuk, hogy az öt beteg közül hármat elvesztettünk, de ez a látszólag rossz eredmény mégsem szól a transfusio hatástalansága mellett, mert a három betegnél a halálok egyszer cholangitis septica, egyszer a vena portae teljes tumoros compressiójából és a portalis rendszer venáinak hatalmas

tágulatából származott, tehát mechanikus eredetű bélvérzés volt, egyszer pedig súlyos myodegeneratio volt a halál oka. Ezekben az esetekben a transfusiótól eredményt nem is várhattunk. Átömlesztéssel kezelt cholaemiás eseteink száma nem olyan nagy, hogy ezekből a transfúciónak eredményes vagy hatástalan voltáról végleges véleményünk lehetne, de már most is valószínűnek tartjuk, hogy úgy ezeknek prophylaxisában, mint kezelésében a transfusio jobb eredményeket fog felmutatni, mint az eddig használt gelatina-, calciumadagolás, lépbesugárzás, vagy serumtherapia. És mert az eddigi tapasztalatok legalább is biztatók, a transfusiót ilyen esetekben rendszeresen tovább fogjuk alkalmazni.

Jó eredményeink voltak subacut és chronicus sepsiseknél is. Súlyos subacut sepsisnél hatszor alkalmaztuk és két már elveszettnek gondolt, semmire nem reagáló betegünket menthettük meg vele. Az első gangraenás appendicitis utáni septicus pylephlebothrombosis volt, naponta többszöri hidegrázással, állandó véres hasmenésekkel, melyekben a beteg három hét alatt a végsőig leromlott. Transfúsióra közérzete azonnal megjavult, eddigi apathiája eltűnt, újra evett, a hidegrázások megszűntek, a láz egy hét alatt lythikusan leesett és a gyógyulás ezután már gyorsan haladt előre. Egy másik betegünk, akin rectumcarcinomája miatt Kraskét végeztünk, a műtét után tévedésből 5%-os helyett 50%-os glykoseinfúziót kapott és ezután mindkét combján egész a csontig hatoló, kiterjedt, nekrotizáló gyulladás indult meg, majd a sacralis seb is elgenyedt és ezekből — dacára a gyulladt részek azonnali tág feltárásának — súlyos sepsis fejlődött, mely semmi kezelésre nem javult. A vértransfusio hatására láza három nap alatt leesett, sebei rohamosan feltisztultak, telődtek. Többi acut esetünknel csak múltó jó hatást láttunk, melyet azonban a sepsis tovahaladása csakhamar tönkretett. Mégis, ennek a két jó eredménynek alapján, a sebészi ellátás mellett, adjuvansként ajánljuk a transfusiót, annál inkább, mert sepsisnél csak nyerhetünk, de semmit sem veszíthetünk vele. Hogy a transfusio ilyenkor hogyan hat, vajjon mint vérpótlás-e, mint passiv immunizálás, mint hatalmas szívstimulans, vagy mint a szervezet összfunctióját fokozó legtökéletesebb ingertherapia csupán, nem tudjuk. Valószínűleg mind a négy tényező szerepel. Fontos természetesen, hogy a szervezet tudjon még reagálni és a beteg szívéen, mirigyes szerveiben ne legyenek már irreparabilisak az elfajulások, tehát hogy lehetőleg korán alkal-

mazzuk a transfusiót. Fontos továbbá, hogy az első transfusio jó hatását támogassuk esetleg egy másodikkal, harmadikkal, ahogy ezt három chronikus sepsises betegünknel tettük, feltűnően jó hatással, a transfusiós javulás állandósításával. Azt hiszem, hogy a transfusio korai, esetleg ismételt alkalmazásával, a septicus betegségek prognosist sikerül majd megjavítanunk, dacára annak, hogy sok szerző ezzel az indicatióval szemben skeptikus álláspontot foglal el.

Tizenkét carcinomás, kachexiás betegünket transfusióval készítettük elő műtetre azzal az eredménnyel, hogy a radicalis műtétet jól bírták és további lefolyásuk zavartalan volt.

Végül megemlítem még egy veronal-morphin comás betegünket, kinek mammacarcinomáját operáltuk és aki a rendes veronal-morphiumos előkészítés, síma műtét, 40 perces aethernarkosis után, még 10 órával a műtét után is, mély comában volt, szűk, merev pupillákkal, stridoros légzéssel, teljes areflexiával. Sem a legkülönbözőbb cardiacumok, sem atropin, sem lobelin nem változtattak állapotán, de 600 cm³ vér transfusiója után azonnal kipirult, kinyitotta a szemét, spontan vizet kért és kérdéseinkre értelmesen felelt. Ez volt talán legfrappánsabb hatású tranfusióunk.

Tisztelt Nagygyűlés! Rövid előadásomban a hangsúlyt arra igyekeztem helyezni, hogy klinikánk tapasztalatai szerint és a nálunk használatos, egészen egyszerű methodikával is, a vérátömlesztés teljesen veszélytelen eljárásnak bizonyult. Alkalmazásának, az eredmények ellenőrzésének ez adja meg további lehetőségeit; a helyes kritika pedig, annak tudatában, hogy a vérátömlesztés sem csodaszer, azt van hivatva megakadályozni, hogy ez a hatásos gyógyító eljárásunk komolytalan indicatiók követésével hitelét veszítse.

Hozzászólás:

Kubányi Endre dr. (Budapest):

A Bakay-klinika megfigyelései teljes mértékben megegyeznek azon észleletekkel, melyekről Schmidt Lajos collega számolt be. Az acut anaemiánál a vérátömlesztés elvégzését mi kötelességünknek tartjuk. Vérzéscsillapítás szempontjából az egészséges ember vérével kész állapotban visszük át mindazon anyagokat, amelyek a vérzőben hiányzanak. Kétségbeesett vérzéseknél a transfusio

eddig még sohasem hagyott cserben. Sepsisnél négy eset közül egy esetben jó hatásáról győződünk meg, három ízben a transfusio dacára betegeinket elvesztettük. Chronikus anaemiák közül különösen anaemia perniciosánál néha frappáns eredményeink voltak.

Schmidt Lajos azon ajánlatát, mely szerint a *Moos*-féle schemát tartja elfogadandónak, annál is inkább kíváncsúnak tartjuk, mert ezen egységes schema alkalmazása által kellemetlen tévedésektől óvhatjuk meg magunkat. Ha a külföldi szerzők a *Moos* és a *Janski*-féle schema között eddig nem tudtak közös megállapodásra jutni, legalább mi Magyarországon használjuk egységesen a *Moos*-féle schemát.

Genersich Antal dr. (Hódmezővásárhely):

Igen fontos megállapításnak tartja hozzászóló előadó azon határozott állásfoglalását, hogy a *Moos*-féle vércsoportmeghatározás lelkiismeretes keresztülvitel mellett feltétlenül megbízható eredményeket ad, mert az anaphylaxiás shocktól való félelem okozta eddig, hogy a vértransfusio sokszor biztosan életmentő eljárása, dacára a technikai sikeres egyszerűsítéseknek, nem tudott polgárjogot nyerni, nem vált általánosan használt eljárássá.

Előadónak a citratvér alkalmazásával szemben elfoglalt álláspontját nem teheti magáévá, mert véleménye szerint a citratvér reinjectiója acut extrauterin gravid vérzéseknél szintén igen áldásos és életmentő eljárás, azonban csak azon esetekben alkalmazható, amidőn a hasüregben talált folyékony vér még életképes szövetnek tekinthető, aminek hatása kb. 9 órára tehető, az ennél hosszabb ideig a hasüregben szabadon levő vér reinjectiója, mint elhalt idegen szövet, természetes végzetes következménnyel járhat.

Kubányi Endre dr. (Budapest):

Szövetátültetési kísérletek biológiai alapon.

Természetszerűnek látszik az a feltevés, hogy homoioplasticus transplantationál kedvezőbb biológiai feltételek állanak fenn, ha a szövetadó kikeresésénél a vérátömlesztés műveleténél bevált szabályok analogiájára járunk el. A vérátömlesztés tulajdonképen

a vérnek, a szervezet folyékony kötőszövetének homoioplasticus átültetése, amellyel a többi szövetek transplantációja hasonló folyamatként fogható fel. Az eddigi ilyirányú megfigyelések (*Baldwin, Showan, Dyke, Hüttl, Ochsner-Dencher*) tisztán klinikai kontroll alatt állottak. Mi kísérleti alapon tettük vizsgálat tárgyává, hogy a vér pozitív vagy negatív agglutinációs tulajdonsága mennyiben bír fontossággal a transplantatio biológiájában. Mint hogy ily kísérleti sorozat elvégzése beteganyagon lehetetlen, állatkísérletekhez folyamodtunk. A leghatározottabban sikerült megállapítani, hogy a belga nyúl vérsavójába cseppentett testvér belga nyúl egy csepp vére isoagglutin, míg ugyanazon belga nyúl vérsavójába cseppentett angora nyúl egy csepp vére agglutináltatik. A vér agglutinációs tulajdonságának meghatározása után végeztünk pajzsmirigy és állati miriggyel 36 esetben transplantációt és azokat párhuzamosan egy, kettő, három és hat hét után explantáltuk és kórszövettanilag megvizsgáltuk. A kórbonctani leletekből kétséget kizáróan megállapítható, hogy a szövetátültetés helyén kifejlődő *helyi reactio* különböző, aszerint, hogy pozitív vagy negatív agglutinációt feltüntető nyulakon végeztetett a szövetátültetés. Ezen *helyi reactio* arról tesz tanúságot, hogy pozitív agglutinaciónál *nagyobb vérchemismusbeli különbség* áll fenn, mint *auto-* vagy *isotransplantaciónál*.

Hozzászólás:

Hüttl Tivadar dr. (Debrecen):

Mindenkinek, kinek alkalmá volt szövet-szervátültetéseket végeznie, alkalmá volt egyúttal meggyőződni arról is, hogy ezeknek a transplantációknak az eredménye egészen megbízhatatlan. Az egyik esetben az átültetett szerv simán begyógyul, míg a másik esetben a műtétet lázas *reactio* követi, mely azután a transplantatum pusztulásához vagy genyedéshez vezet. A *reactiót* anaphylaxiás *reactióként* kell felfogni.

Ezen *reactio* kiküszöbölésére kísérletet tett egyazon vércsoportba tartozó egyénenként végzett transplantációval. Myxoedemás betegnél hyperfunctiós pajzsmirigydarab átültetését végezte a lépbe. A műtétet lázas *reactio* nem követte és a műtét után a myxoedemás tünetek részben visszafejlődtek. Egy esetben bizonyító értéket nem tulajdoníthatott és ezért örül, hogy előadói feltevése helyességét kísérletekkel megalapozta.

Zinner Nándor dr. (Budapest):

Bemutat egy beteget, akinél sikerült neki a sebészet biológiai alapelveinek szemmel tartásával olyan szövetet transplantálni, amilyennek sikeres átültetéséről eddig — tudomása szerint — irodalmi közlés még nem történt.

Egy 6 éves fiú világrahozott részleges tibiahiánya esetében a sípcsont alsó felét kellett pótolnia olyan anyaggal, amely növekedésre képes, mint ilyen nem marad el a fejlődésben és megakadályozhatja a láb súlyos, de egy előkészítő műtét alkalmával már corrigált — varus-állásának recidiváját.

E célra az azonos oldali fibula proximalis feléből egy egész vékony csont-periostlebenyt ültetett át annak növesi porckorongjával és epiphysis csontmagjával együtt, úgyhogy az epiphysis rész a hiányzó belső boka helyére került. A műtétet $1\frac{1}{2}$ évvel ezelőtt végezte. A transplantatum azóta nemcsak vastagságban, hanem hosszában is lényegesen gyarapodott, benne az epiphysis-fuga Röntgen-kép szerint jól megtartott. Életképességére döntő bizonyíték, hogy három hó előtt excisiót végzett belőle és bemutatja az ebből készült praeparatumokat. E szövettani metszeteken jól festődő, oszlómagvú porcesetek láthatók; a porcszövet határa felé jellemző kukoricaszem elrendeződésben, majd a csontosodási vonal keskenyebben ugyan mint egy normalis epiphysis-fugánál, de határozottan mutatva a csontképződést. Az élő epiphysis-fuga sejtjeinek autochton vitalitása nem eredményezhet mást, mint hosszúnövekedést.

Az eredményt annak tulajdonítja, hogy egy előkészítő műtét alkalmával előre gondoskodott a transplantatum ágyának kellő vérrellátásáról és olyan kistömegű csontot ültetett át, amely megfelelt az illető terület circulációs kapacitásának.

Mészáros Károly dr. (Pécs):

Sebészi beavatkozások diabetesnél és az insulin hatása.

A sebész szempontjából a diabetikus egyén pathológiás adottsága a szöveteknek *csökkent vitalitásával* fejezhető ki, mely a szövetek fokozott sérülékenységében, csökkent ellenállóképességében, de elsősorban csökkent regeneratív erejében nyilvánul. Mindezeknek oka a fölös szöveti cukor, mely mind a fix szöveti

sejtek, mind pedig a vérsejtek normalis anyagcseréjét gátolja. Az insulinaera előtti diatás kezelés kétélű fegyver volt, mert bár csökkentette a szabad szöveti cukor mennyiségét, ugyanakkor azonban éhezettette a szöveteket. A diabetikus szövet is ugyanolyan mennyiségű cukrot éget el, mint az egészséges anyagcseréjű szövet, csak cukorassimilációs képessége korlátozott. Az insulin segítségével meg tudjuk szabadítani a szöveteket a feles cukortól, anélkül, hogy a diabetikus egyént saját fölös cukrának sovány kosztjára kellene szorítanunk.

Vizsgálatainkkal elméleti alapot vélünk teremthetni a sebészi insulinyakorlat számára. Az insulin cukorégéstserkentő hatásának támadási pontja nézetünk szerint elsősorban a vérplasma. A dosis és effektus matematikailag kifejezhető viszonyban állnak egymással. A diabetikus szövet fölös cukráról csak másodlagosan szabadulhat meg azáltal, hogy a cukortól megszabadult vérplasma és a cukorral telített szövetnedv között az osmotikus egyensúly helyreáll. A szövetek fölös cukrát tehát elsődlegesen elégetni nem lehet, nem azért, mintha az insulin a szövetekben nem volna képes ugyanazt a hatást kifejteni, mint amelyet kifejt a vérplasmában, hanem azért, mert a vénás vér által továbbított insulin már a vérben felhasználódik és így nincs alkalma kifejteni hatását a szövetekben. Illetőleg, elméletben, nagy dosisban adva kifejezhetné, de csak egy hypoglykaemiás reactio árán.

Ebből az következik, hogy lehetőleg még a sebészi beavatkozás előtt, ha ez lehetetlen, a sebészi beavatkozás után rendszeresen, megfelelő vizsgálatok controllja mellett, lehető nagy adag insulinnal a vércukrot a normalis értékek közelségébe kell szorítanunk s ott lehető hosszú ideig, a teljes reparatio bekövetkezéséig meg is kell tartanunk, hogy a nehezebben égethető szabad szöveti cukornak alkalma legyen a serum cukrával nivellálódni, illetőleg, hogy megakadályozzuk a szöveteknek szabad cukorral való ismételt elárasztását.

Tehát a diabetes-sebészet sikere az insulinnak quantitativ adagolásán fordul meg. A sebészi insulindosis sokkal magasabb, mint a belgyógyászatban szokásos adagok. Localis és általános gyulladásoknál, tapasztalás szerint, magasabb adagok szükségesek, márpedig minden seb localis gyulladásnak tekinthető. De indokolja a magas adagokat az a körülmény is, hogy mi a fölös cukor elégetését csaknem kizárólag az insulinra bízuk s a diatá meg-

szorítása legtöbb esetben csak a szénhydratexcessusok eltávolításából áll. Ezt azért tesszük, mert a sebészi therápia idejére szükségünk van a diabetikus szervezetnek legalább is átmeneti feljavítására. A szervezetnek alkalmat kell adni normalis elégetésre is, mert az az égés, amely insulinhatásra bekövetkezik, minden valószínűség szerint improductiv s tökéletesen különbözik attól az égéstől, mely a szervezet calorikus és energetikus szükségleteit fedezi.

Matuschek Béla dr. és Niederecker Gáspár dr. (Pécs):

A vér calciumtartalmának változása csonttöréseknél.

Az utóbbi években a mikrochemia haladásával kapcsolatban mind gyakrabban találkozunk a Ca-anyagcsere vizsgálatával. Német, francia, angol, japán, különösen pedig amerikai szerzők voltak azok, akik vizsgálataikkal a vér szervesetlen alkatrészeinek felderítését jelentékenyen megkönnyítették. Meglehetősen egyszerű eljárásokat ismertettek, amelyekkel az anorganikus alkatrészek meghatározása kismennyiségű vérben és vérserumban is lehetséges. Ezen vizsgálatok száma ma már igen nagy, többnyire a vércalciumtartalom változásait tanulmányozták benne a szerzők különféle kóros állapotokban. Ezek közé tartoznak azok a munkák, amelyek a vér Ca-tükrével foglalkoznak a callusképződéssel kapcsolatban. Az idevonatkozó dolgozatok legnagyobb része állatkísérleteket közöl, meglehetősen gyéren vizsgálták emberen csonttöréssel kapcsolatban a vércalcium elváltozását.

Satanovsky kutyák lábait törte el, kísérleteivel kapcsolatosan csak a vér phosphortartalmát találta magasabbnak. A Ca-tartalom inkább alacsonyabb volt a normalisnál. *Tisdall* és *Harris* ugyancsak törésekkel kapcsolatban végezték phosphor- és Ca-anyagcserevizsgálataikat és arra a megállapodásra jutottak, hogy a phosphorgörbe közvetlenül a törés után emelkedik és a 8—9. héten süllyed; a Ca-mennyiség változása kevésbé volt jellegzetes. Tudjuk azt, hogy a vér calciuma a serumhoz kötött; összmenyisége *Linzenmeyer* vizsgálatai szerint kb. 0.5 g, koncentrációja különböző szerzők szerint 9—11 mg-% között változik. *Jansen* vizsgálataiból ismeretes, hogy a Ca-concentratio meglehetősen stabil és független a bevittől vagy leadástól. Nagy a száma azon kóros elváltozásoknak, amelyeknél csökkent vércalciumtartalmat találtak; a

csontpathológiából idetartozik az osteomalacia, a rachitis és osteosklerosis. Más betegségben viszont a vércalcium megszorodik.

A Ca igen nagy fontosságú a szervezet háztartásában, annál is inkább, mert állatkísérletekben kimutatható, hogy a már kifejlett csontrendszerben is újra képződik a csontállomány. Igen fontos körülmény, hogy a vérsavó calciuma könnyen mobilizálható formában áll rendelkezésre. Feltehető tehát, hogy oly csontdestruktíóknál, mint amilyenekkel a csonttörés jár, a vér Ca-tartalma könnyű mobilizálhatósága folytán változást szenvedhet.

Sorozatos vizsgálatokat végeztünk csonttöréseknél a pécsi sebészeti klinika beteganyagán a vér Ca-tükrét illetőleg, azt keresve, változik-e az a szervezet növekvő Ca-fogyasztásának megfelelően.

A meghatározásokat a *Kramer-Tisdall*-féle mikrochemiai eljárással a vérsavóban végeztük. Ezen eljáráshoz 5 cm³ vér elegendő, lényege az, hogy a serum Ca-tartalmát olymódon állapítjuk meg, hogy a calciumoxalatot n/100 (század normal) permanganattal titráljuk.

50 csonttörésnél vizsgáltuk a vér Ca-tartalmát, miközben 300 meghatározást végeztünk, minden esetben két parallel meghatározást.

A vizsgált beteganyag következőkép oszlik meg: 8 combcsont-, 12 alszár-, 8 felkar-, 11 alkar-, 7 kulcscsont-, 2 medence- és 2 gerincoszlop-csonttörés. Az 50 beteg közül 14 nő volt; az életkor 18—65 év között váltakozott. A betegek táplálkozását a vizsgálatok alatt nem befolyásoltuk. Ellenőrzésképen 5 normal egyén serumában is vizsgáltuk a Ca-t, ahol igen csekély eltérésekkel 9·50—9·60 mg-%-ot kaptunk. A kezelés tartama alatt hatnaponként vettünk meghatározásra szükséges vért, így pl. egy combcsonttörésnél 6—7-szer végeztünk Ca-meghatározást. Sem a kulcscsont, sem az alkarcsontok törésénél a vér Ca-tartalma nem változott, ellenben a nagy csöves csontok törésénél, nevezetesen a 8 combcsonttörés közül 6 esetben, 12 alszártörés közül 7 esetben (4 fibulatörés), 8 felkartörésnél 3 esetben emelkedést állapítottunk meg. A combcsontnál 11·0—12·83 mg-%ig emelkedett az 5. és 6. héten a Ca-érték, azután a normalisra szállott le. Ezeknél az eseteknél a kezdeti érték 9·7—9·8 mg-% volt. A felkarcsonttöréseknél a harmadik, alszártöréseknél a 4—5. héten hasonlóképen emelkedést találtunk. Így ahol 9·40—9·60 mg-% között ingadozott kezdetben a Ca-menny-

nyiség, ott 10·50—11·0 mg-%ig emelkedett, majd újból a kezdeti értékekre szállott le, nagyjában a 8—9. héten.

Két fractura femoris male sanatánál, továbbá egy-egy lassan gyógyuló alkar- és felkarcsonttörésnél, ahol a hiányos callusképződésnek sem helybeli, sem más oka nem volt kimutatható, a sorozatos vizsgálat alatt a normalisnál alacsonyabb értéket kaptunk. Egy rosszul gyógyult alkartörésnél 7·50 mg-% körül volt a Ca-érték, a többiekénél 8·0—8·20 mg-% volt, tehát a normalisnál kevesebb.

Vizsgálataink jelenlegi állása mellett nem akarunk még messze menő következtetéseket levonni, megállapítottak vehetjük azonban már ma is a következő két pontot:

1. Nagy csöves csontok törésénél a gyógyulás 5—6. hetében eltolódásokat észlelünk a vér Ca-tükrében, jeléül annak, hogy a vér calciumának is van szerepe a csontos callus képzésében.

2. Olyan rosszul gyógyult csonttöréseknél, ahol a consolidatio elhúzódását sem helybeli, sem egyéb okkal nem magyarázhattuk, csökkent vércalciumtartalmat találtunk.

Hozzászólás:

Lobmayer Géza dr. (Budapest):

A csonttörések gyógyulásánál nem a vér calciumtartalma, hanem a calcium anyagforgalmát szabályzó agensek épségének kell, hogy döntő szerepe legyen. Ezek között pedig első helyen felemlítendőeknek és vizsgálandóknak tartom a vitaminokat. Avitaminosisnál a csonttörések nem gyógyulnak. Soha annyi pseudarthrosist nem láttam, mint konstantinápolyi skorbutos betegeimnél és a vitaminadagolás callusképző hatására már e tárgyú német és magyar munkámban 1916-ban utaltam. De felhívom előadó úr figyelmét *Israel*-nek a legutolsó német sebészeti-sasági nagygyűlésen tartott előadására, melyben a vitaminoknak a csontgyógyulásra való befolyását nagy kísérleti sorozattal bizonyította. Az ily irányú kiegészítése kísérleteinek bizonyára pozitív eredményhez fog vezetni.

IV. TUDOMÁNYOS ÜLÉS.

1926. évi szeptember hó 10-én d. u. 3 óraker.

Dreiszlaml Emil dr. (Budapest):

Újabb tapasztalatok a Tornay-féle resorcínkezeléssel.

A tavalyi sebészcongressuson volt szerencsém referálni a t. Nagygyűlésnek a Tornay-féle resorcín-injectiókról septikus megbetegedéseknél. Akkoriban csak kevés esetről számolhattam be, de eredményeink oly jók voltak, hogy az elmúlt évben osztályunk minden septikus betegénél alkalmaztuk a resorcín-injectiókat, úgyhogy 420 eset kapcsán referálhatok.

Minden betegnél úgy az injectio előtt, mint utána, vér- és vizeletvizsgálatot végeztünk. Sem a vérben nem találtunk elváltozást, sem pedig a vizeletben kóros alkatrészeket.

A kezelt eseteinket két nagy csoportba osztályoztuk. Az első csoportba az általános sepsist lokalizálás nélkül, a második csoportba a septikus megbetegedéseket lokalizálással. Ide tartoznak: 1. a különböző peritonitisek, 2. a phlegmonék, osteomyelitisek, periostitisek stb., 3. a postoperatív pneumoniák, 4. egyéb postoperatív szövődmények, 5. cholelithiasis, és pedig cholelithiasis súlyos formáinál, a cholecystitis phlegmonosánál, cholangitisnél stb.

Az első nagy csoportot képezik a súlyos septikus megbetegedések lokalizálás nélkül. Öt esetben a vérből a streptococcust ki lehetett tenyészteni. Ezek közül három gyógyult meg. Ide sorolok még két puerperalis sepsist is, akik szintén meggyógyultak. Az exitáltaknál a kórboncolás oly súlyos elváltozást talált, hogy a restitúciónak még a lehetősége is elképzelhetetlen volt. Kétoldali pyonephrosis, sinus cavernosus thrombosis, cholangitis purulenta szétszórt májtályogokkal és ehhez hasonlóknak.

A második nagy csoport 1. csoportjába tartozó peritonitisek-

nél a legjobban reagáltak a resorcinra a cholecystitisek utáni peritonitisek és a rupturált pyosalpinx által okozott hashártyagyulladások. Öt perforált pyosalpinx közül exitált kettő. Mindkettő négy-öt napos diffus peritonitissel került a műtőasztalra. Tizennégy cholecystitis utáni peritonitis közül kettő exitált. Mindkettő elhanyagolt, leromlott casus, ikterus gravissal.

2. Phlegmonenál, osteomyelitisnél stb. az eredményeink jók voltak, de meg kell jegyeznem, hogy ezen 46 eset közül súlyos eseteket nem tudok felmutatni.

3. A legjobb gyógyulási percentje van a postoperativ pneumóniáknak. Rendszerint egy injectio elég volt ahhoz, hogy a folyamatot megállítsa. Súlyosabb complicatióknak egyáltalán nem volt. A nyolcvanhat eset közül egy exitált. De szigorúan véve a dolgot, ez a casus nem is tartozott ebbe a csoportba. Paralytikus ileussal s kifejlődött kétoldali bronchopneumoniával került az osztályra. Szívgyengeség miatt exitált három nap múlva.

4. A negyedik alcsoportba tartozó egyéb postoperativ megbetegedések szintén nagyon jól befolyásolhatók voltak a resorcinnal, de ezen eseteknél kissé nehéz eldönteni, hogy mit írjunk a resorcin javára s mit a különböző más eljárások: punctio, feltárás, drainezés stb. javára. 199 ilyen esetünk van 9 halálózással, ezek közt négy eset thrombophlebitis, embolia s ehhez hasonló súlyos szövődmény.

5. Utolsó alcsoport a cholecystitisek csoportja. Oly heveny gyulladt cholecystitisnél, ahol urotropinnal nem tudtunk eredményt elérni, resorcinnal sikerült a beteget nyugalomra bírni, vagy legalább is a gyulladást megállítani. 32 ilyen betegünk volt. Mindegyik empyema vesicae felleae vagy phlegmonosus cholecystitis. Egy-némely ilyen esetben az epehólyagtartalomban streptococcus volt kimutatható.

Végül még egyet szeretnék felemlíteni a resorcin alkalmazási módjáról: 60°-on felül a metha-dihydroxylbenzol az erősen mérgező phenoláttá alakul át. Ha tehát az oldatot mi magunk készítjük, erre a körülményre figyelemmel kell lenni, mert különben végzetes hibát követhetünk el.

Fodor György István dr. (Budapest):

A fogeredetű felső állcsontöbölgyenedések.

A felső állcsontüreget anatómiai vonatkozásai miatt a rhinologia és állkapocssebészet fontos határterületének tartja. Az összes melléküregek közül a felső állcsontöböl betegszik meg leggyakrabban, aminek okát abban látja, hogy a fertőzésnek számos útja van. Szól a dentalis eredetű empyemák egész ellentétes statisztikájáról. Röntgenfelvételei alapján ismerteti a különböző fogeredetű állcsontgyenedéseket. A dentalis eredet kimutatásának gyakorlati jelentőségét a therapia megállapításánál látja. Majd a felső állcsontöböl Röntgenfelvételeinek technikáját ismerteti részletesen.

Ertl János dr. (Budapest):

Részleges garat- és nyelőcsőképzés.

A garat és nyelőcső nyaki részének pótlása főképen rosszszululatú daganatok kiirtása és sérülések után válik szükségessé.

A rosszszululatú daganatok gyökeres kiirtását a pharinx és oesophagus haránt resectiójával Czerny végezte legelőször 1877-ben. A kiirtás maga után vonja a hiányzó oesophagus újbóli képzésének szükségességét. Ezen műtéteknél a húgycsőfissuráknál alkalmazott Thiersch-féle eljárás elvét használják fel (*Gluck és Soerensen*). Ezen eljárás leginkább oly esetekben használható fel, hol a bőrben nincsenek hegesedések.

Sérülések után létrejött oesophagushiányoknál ezen eljárás a kiterjedt hegesedések miatt nem vezet megfelelő eredményre, de a műtét a legtöbb esetben el sem végezhető. Ha a sérülés friss (többnyire suicidium), úgy az anatómiai rétegek pontos rekonstrukciójával elsődleges functionalis gyógyulás érhető el. Még *Herczel* tanár osztályán volt alkalmam ily eseteket helyreállítanom, ha ilyenkor kellően nem sikerül a réteges adaptatio, úgy a varratok könnyen széjjelmehetnek és kiterjedt granulatio indul meg, ami már kifejezett defectust és hegesedéseket von maga után. Ily defectus megoldása már nehezebb sebészi feladatot képez.

E téren is a háborús tanulságok alapján a functionalis sebészet hathatósan tudja támogatni sebészi készségünket. Ezen esetekben lehetőleg a tökéletes anatómiai rekonstrukcióra kell töre-

kednünk. E téren a mai functionalis sebészet már újabb alapelvekkel áll rendelkezésünkre. Így felhasználhatjuk a lebenyes pótlások, réteges szövetspótlások, a szövetelemek regenerációs kinövesztésének és a szövetátültetések biológiai elveit. Mindezen biológiai alapelvek felhasználásával szerkesztett műtéti eljárásokkal több esetben sikerült teljesen megfelelő végleges functionalis gyógyulást elérnem. Ezt a bemutatott eset is igazolja.

E. J. 33 éves díszítő. 1925 október 3-án beretvával elvágta nyakát, sérülése után tracheotomizálták, majd nyelőcsővébe gumicsövet vezettek. Osztályomra 1926 február 8-án került. Mikor is a cartill. thyreoidea feletti gége és oesophagus hiánya volt látható. Felül a pharynx egy vak tasakban végződött, végén egy kis gombostűnagyságú nyílással. A pharynx ezen atresiája miatt nyelni semmit sem tudott. A seb körül genyes granulatiók és kiterjedt hegesedések voltak láthatók.

A betegnél legelőször is gastrostomiát végzünk február 16-án. Oesophaguspótlás 1926 március 24-én. Sagittalis metszéssel a bőrt a középvonalban felül a submentalis tájig, alul a tracheotomia feletti magasságig átmetszük, majd az ép nyálkahártyát a hegesedések határán körülmetszve, a bőrt az egész tájékról lepraeparáljuk. A pharynx vak tasakját felhasítjuk, úgy a pharynx, mint az oesophagus hátsó falát vékony szegélyben a fascia praevertebralisról mobilizáljuk, majd a pharynx distalis részét is mobilizáljuk. A pharynx és az oesophagus hátsó falát összevarrjuk. A pharynx és az oesophagus kellő mobilisációjával az oesophagust annyira sikerül rekonstruálni, hogy csupán kb. kétfüllérnyi darabja marad szabadon. Ezt a fascia submentalisból képzett lebennyel pontosan beborítjuk. Az ily módon pontosan rekonstruált oesophagust a sternokleidomastoideussal befedjük, melyet egy lefelé haladó metszésből fejtünk ki. Ezután a környék heges bőrreszeit alaposan kiirtjuk, a bőrhiányt a supraclavicularis tájról vett hosszúkas bőrlebennyel befedjük. Ily módon nem csupán az oesophagus, hanem a szükséges anatómiai rétegek is helyreállítottak.

A beteg kétóránként steril konyhasóoldatot nyel, két hét múlva már folyékony ételeket kap. A nyelés időközönként nehéz lesz, mivel az epiglottis néha szelepszerűen elzárja a garatot, epiglottis eltávolítása után a nyelés akadálytalan lesz.

A gyomorcsovet három hónap múlva eltávolítjuk. A beteg teljesen gyógyult, húst, kenyeret teljesen jól nyel, 12 kg-ot hízott.

Bemutató:**Hemiatrophia facialis corrigálása
zsírszövetátültetéssel.**

A bemutatandó esetben a zsírszövet szabad átültetésével elért műtéti eredményt óhajtok demonstrálni. A műtétnek, mely látszólagosan kozmetikai célt szolgál, mélyebb biológiai jelentősége van, mivel a lényeg a zsírszövetátültetés sikerén múlik.

A betegnek műtét előtt teljesen sorvadott volt a jobb arcfele, alsó szemhéja és jobb felső ajka. A pofa, mely tisztán bőrből és nyálkahártyából állott, plastikusan reáfeküdt a maxillára, miáltal múmiára emlékeztető eltorzulást okozott.

Ily esetek corrigálására régebben paraffint alkalmaztak. Ezen eljárást káros következményei miatt manapság már teljesen mellőzendőnek tartom. *Leser* ily eseteknél zsírátültetést végez, magam ily esetekben az eset kívánalma szerint a sternocleidomastoideus subcutan elcsúsztatását, vagy szintén zsírszövet szabad átültetését végzem.

Ezen esetnél 1926 március 4-én végeztem a zsírszövetátültetést, mellyel teljes kozmetikai értékben sikerült az arcot helyreállítanom. A zsírszövetátültetés biológiai feltételeire nem célozom most kiterjeszkedni, e tekintetben közleményeimre utalok.

A combból kivett zsírszövet helyén visszamaradó gödröt *Bier* szerinti regenerációs kinövesztéssel tetemesen kinövesztetni sikerül. A műtéti eredmény ma már véglegesnek mondható, mivel a beteg a műtét utáni hetedik hónapban van.

Fodor György István dr. (Budapest):

Nyálkő okozta szájfenéki phlegmone esete.

45 éves férfibeteget a kezelőorvosa azzal az értesítéssel küldött hozzá, hogy a 39 C° lázas beteg állalatti kemény beszűrődése öt napja áll fenn és dentalis eredetűnek látszik. A *patiens* bejelentése szerint szájpánasza sohasem volt. Az egész szájfenék annyira duzzadt volt, hogy a nyelvet majdnem a palatumig emelte, a *patiens* a nyelvét mozgatni sem tudta s nyelni is alig tudott. A Röntgenfelvételeken egy bizonytalan képlet volt látható a bal alsó praemolarisok alatt, amely egy az állkapocsban retiniált fog

koronájának az alakját tökéletesen utánozta. A műtétnél szokatlán nagyságú nyálkóvet távolított el.

Érdekessé tette az esetet, hogy a rendkívüli nagyságú követ a száj felől kitapintani sem azelőtt, sem most nem lehetett. A nagysága után biztos, hogy már régebben képződött, de a betegnek panaszokat sohasem okozott, s így a létezéséről nem is tudott. Valószínű, hogy a kő a mirigyben helyezkedett el s most, hogy a kivezetőcsőbe jutott, okozta e súlyos megbetegedést. Érdekessé teszi még, hogy bár a Röntgen-felvétel mutatta, mégis téves diagnózisra vezetett, mert egy fog alakját tökéletesen utánozva, a Röntgen-felvételen állandóan az állkapocsba projiciálódott és így egy retineált fog benyomását tette.

Kelemen György dr. (Pécs):

Parotitis secundaria és hallószerv.

A parotitis epidemicának a hallószervhez való viszonyával régóta és behatóan foglalkozik a fülészeti kutatás. Nagyjában azt tartják ma a velejáró teljes és maradandó süketségről, hogy az akustikus végkészülék agyhártyagyulladás útján betegszik meg. Sebészi vonatkozásban az epidemiánál érdekesebbek a másodlagos parotitisek és ezeknek a hallószervhez való, eddig teljességgel figyelmen kívül maradt vonatkozásai. A mi beszámolónk több pécsi egyetemi klinikáról egybegyűjtött anyagot ölel fel, van köztük egy postoperatív fültőmirigygyulladás, azután myxomatosis áttele a parotisba, tompa sérülés következtében fellépett steril parotishaematoma, főleg azonban olyan esetek, melyek súlyos, általános sepsises folyamathoz társultak. Az idevonatkozó összefüggés tárgyalásakor hasznos, ha a parotitis epidemica és hallószerv közti jól ismert viszonyt vesszük alapul. Erre az a jellemző, hogy az idők folyama meglazította felfogásunkban a kettő közötti összefüggést; amióta ugyanis a parotitis epidemicát sui generis fertőző bántalomnak tekintik, azóta a mirigy és a hallószerv megbetegedését nem egymás következménye gyanánt fogják fel, hanem egyenlőrangú megnyilatkozásnak két különböző szervben. Ismeretlen azonban még mindig a kórokozó és annak első megtelepedő helye. Kórbonctani leletek hiányát megmagyarázza a betegségnek többnyire kedvező végződése. Parotitis epidemica után jóindulatú még a nemspecifikus, genyes középfülszövődmény

is, annyira, hogy ennek kapcsán egyetlen haláleset sem vált ismeretessé. Kaphatunk azonban kórbonctani leletet olyankor, ahol általános sepsis pusztította el a beteget és itten válnak különösen fontosná az általunk vizsgált esetek. Hasznosnak látszott a fültőmirigy olyan genyes megbetegedését, ahol már maga a mirigygyulladás is nonspecifikusan lépett fel, azaz nem a parotitis epidemica néven ismert általános fertőző megbetegedés megnyilatkozásaképpen, a hallószervhez való viszonyát illetőleg vizsgálat tárgyává tenni. Annyiban egyezik a parotitis epidemica és secundaria pathogenesise, hogy az utóbbinál is egyenértékű áttételes góccokról lehet szó, azaz egyenlő dignitású folyamatról fülben és fültőmirigyben. Fontos különbség azonban az, hogy parotitis epidemicanál a kórkép előterében a belső fül megbetegedése áll, ha mindjárt a specifikus fertőzést okolták a parotitis epidemica után igen ritka genyes középfülszövődmény kifejlődésében is. Másodlagos parotitisnél, melynek ismertetőjele a gyors genyes beolvadás a külső hallójáratba való gyakori áttöréssel, a belső fül elváltozása legalább is nem a legfeltűnőbb a többi tünet közepette.

A folyamat *tovaterjedésére* vonatkozólag feltűnt, hogy genyes áttétel képzésére a parotisban és csontban a capillarisok aránylag széles medre és hálózatos eloszlása egyenlően kedvező talajt teremt (*Wehmeyer*). Már akkor is haladhat a mélyben osteomyelitis folyamat, amidőn a mirigy fölött a fascia parotideomasseterica merevsége miatt nem tudunk még fluctuatiót tapintani. Meg kell említenünk, hogy a hallószervről a parotisra terjedő megbetegedés eseteiben lehetségesnek tartották a nyirokutakon át történő fertőzést, előfordult, hogy először genyedt el egy kis nyirokcsomó, mely a felső parotislebenyben foglalt helyet.

A *tovaterjedés útja* a következőképpen vázolható: A parotis tokjának korántsem legvékonyabb részlete az, amely a külső hallójárat felé tekint. Még hozzá ez a pont fekszik a legmagasabban és azért is alkalmatlan a geny levezetésére, mert az idevágó esetekben a külső hallójárat rendszeren nagymértékben beszűkült. Hogy mégis itt történik oly gyakran az áttörés és nem a leggyengébb pontokon, amely a garat felé néz, ezt csak a *Santorini*-réseket kitöltő kötőszövet igen laza voltával magyarázták. De tudnunk kell, hogy itt is, mint sok egyéb helyen, a csont a lágyrészes toknál gyakran kevésbé ellentállónak bizonyul. A sziklacsont és környékéről készült vízszintes metszetsorozatok vizsgálatából

világosan megláthattuk a külső hallójárat alsó falának osteomyelitisét. A fordított folyamat magyarázására, amikor középfülgulladásához járult genyedő parotidfolyamat, *Krepuska* körülírt, retromaxillaris osteomyelitist vett fel. Az áttörés helyén érdes csontot tapintunk, sarjat, sequestert távolítunk el, és azt látjuk, hogy a nyílás a szélek beolvadása által tetemesen kitágulhat. A hallójárat alsó fala azonban csak folytatása a dobüreg fenekének és az osteomyelitises folyamat nem áll meg a dobhártya magasságában, hanem folytatódik a dobüreg felé. A külső hallójárat áttörése után ez a második lépés: készítményeink alapján felvehetjük, hogy a hallójárat áttörése után megnyílt az út a dobüreg osteomyelitises fertőzésére. A hallójáratot alsó felében körülöleli a parotis; a csontválaszfal a dobüreg felé azonban sokkal compactabb, ha meg is vékonyodik a *bulbus venae jugularis*nál. A készítményeken minden kétség nélkül kitűnik a csontfolyamat folytonossága a parotissal határos csontos hallójáratától a sziklacsontpyramis csúcsáig. Ott, ahol a parotis daganatosan átalakult, a sziklacsonot képtelen, *collateralis* jelenségeket láttunk: vérbőséget, gömbsejtes beszűrődést, fibrines izzadmányt.

A harmadik lépés a középfülből a belső fülbe vezet; itt is előfordult, hogy a lágyrészes elzárás a *membrana tympani secundariánál* erősebbnek bizonyult, mint a csontos, az *ovalis ablak*nál. Fracturált kengyeltalpat találtunk, a törvégek luxálódtak a *köröszalagnál*, a nyíláson át geny, daganatos tömegek nyomultak a belső fülbe, ennek üregeiben néhol csontsequester volt található, másutt izzadmány töltötte ki a csiga skáláit. Aminthogy követhető volt tehát anatómiásan az út a parotisból a külső hallójárat alapján és a középfül falazatán át a hallószerv burkolatát képező csontba, úgy megvolt a folytonosság a belső fül üregei felé is. Hogy ide, mint negyedik lépés, mily közel esik a *porus acusticus internuson* keresztül vagy direct áttörés útján, amire készítményeinkben szintén adódik példa, az agyburkok fertőzése, arra elég, ha éppen csak reámutatunk.

A *functiós leletekre* csupán néhány szóval térünk ki. A vestibularis működés zavara csekélyfokú és nem jellemző. A cochlearis károsodás egyszerre mutatkozik a mirigyduzzanattal, jobban mondvá akkor látjuk először, amikor a duzzanat miatt megvizsgáljuk a fület is. A parotitis epidemicának a mirigygyulladást többnyire megelőző hallászavara gyakran maradandó, teljes süket-

ség, míg másodlagos parotitisnél normalissá válik gyulladás után a hallás. A kvalitatív elváltozásról itt csak annyit említünk, hogy a károsodás az egész hangsorra vonatkozik és nem mutatkozik teljes kiesés, hanem megrövidülés alakjában.

Hogy mennyi a szerepe a széteső parotisszubsztanciának a mérgek iránt legfogékonyabb agyi ideg, az octavus elváltozásában, nem tudjuk; a parotitises hallásvesztéséget majd mindegyik szerző agyhártyagyulladás maradványának tartja.

Miképen irányíthatják ezek a megfigyelések a betegséggel szemben való magatartásunkat? A klinikai és halállal végződés esetében a szövettani vizsgálat is azt mutatta, hogy a külső hallójáratba való áttörést nem szabad oly eseménynek tekintenünk, mely a geny levezetésével jótékonyan hat a folyamatra: sőt, tudnunk kell, hogy ettől a perctől kezdve még ép dobhártya mellett is nyitva áll az út az áttörés helyétől a duráig. Ez az áttörés tehát nem tekinthető megfelelő és elegendő drainagenak, hanem ellenkezőleg arra késztesse, hogy külső bemetszéssel hamarabb teremtsünk igazán kiadós levezetőutat, mint azt különben tettük volna. Emellett minden ezen környékbéli szövődménynél, ha még oly függetlennek látszik is a fültől, vizsgáljuk meg a hallást; egyetlen más módszerünk sincsen, amely oly hamar megmutatja, hogy veszélybe jutott az agyburok; ilyenkor még minden erre utaló jel hiányzik a liquor és az általános állapot vizsgálatában. A visszavertő hallás megmutatja, hogy feltáró beavatkozásunk elegendő volt. A követendő eljárások felsorolása nem lehet itt célunk; csupán arra akartunk rámutatni, mit jelent és milyen módon értékesíthető ez a két intő jel: a *Santorini*-réseken való áttörés és a csökkenő hallásélesség.

Előadás:

Sebestyén Gyula dr. (Pécs):

A pécs-baranyamegyei golyvák karakteréről.

A golyva Nagy-Magyarországon csak egyes vidékeken fordult elő endemiásan s így e megbetegedés localis jellegénél fogva problémát nálunk nem képezett. Azon felfogás, hogy a háborús évek óta hazánkban a golyvás megbetegedések száma szaporodott, a hivatalos körök érdeklődését is felkeltette e kérdésben. Az adat-

gyűjtés 1923 óta folyik s ennek eredményét *Gortvay* összefoglalásából ismerjük. Ezen alapon a golyvák előfordulásának országos átlaga 2·38%-ra tehető. Egyes megyékben a százalékszám 0·9—8·6%-ig ingadozik. Egyes városok szerint 0·6—35%-ig (Komárom-újváros) fordul elő. Hogy a jelenlegi kép e kérdésben mennyire hiányos, legjobban mutatja azon körülmény, hogy e gyűjtőmunkában még Pécs és közvetlen környéke mint golyvamentes terület van feltüntetve. Pécs a tenger színe fölött 121 m magasan fekszik. Maga a város tertiaer lerakódásokon épült s környékén mindazon formációk előfordulnak, melyeket *Kocher* és *Bircher* után mint golyvás alakulatokat ismerünk. A várostól északra elterülő Mecsek-hegység a trias-korszaki alakulatok egyik legtipusosabb képviselője a mai Magyarországon. Nyugatra trias-korabeli márga, mész és homokkő, keletre quartaer-kori lösz és kavics, délre negyedkorbelti alluvialis lerakódásokkal találkozunk.

A pécsi sebészeti klinikán két év alatt 92 golyvaeset került műtetre, amely az összes végzett műtétek közel 10%-át teszi ki. Ebből 14 távoli vidékről, 33 Pécsről és 45 közvetlen Pécs környékéről származott. Az esetek minden irányból elszórtan jelentkeztek, különösebb gyakoriságot mutattak a várostól északi irányban elhelyezett községek, az egeregyi völgynek megfelelőleg. Nem szerint 73 esetben nőnél és 19 esetben férfinél fordult elő. Kor szerint 70 esetben 20 éven felüli és 22 esetben 20 éven aluli volt a beteg. A megbetegedés kezdetére vonatkozólag a bemondások alapján a golyva keletkezése 42 esetben 8 év, vagy azon felüli volt, 50 esetben 8 éven aluli. A műtéti 92 golyvából 54 esetben végeztünk pontos szövettani vizsgálatot, amelynek eredménye a következőkben foglalható össze:

Struma parenchymatosa	10
Struma colloidis mikrofolicularis	12
Struma colloidis makrofolicularis	23
Struma basedowiana	2
Struma mixta	4
Struma maligna	1

A műtét tisztán göbkihámozásból állott 34 esetben, resectio történt 50-szer, a kettő együttesen 8-szor. A thyreoideák alákötésénél általános elveket nem tettünk magunkévá, hanem esetről-esetre a szükségesség szerint kötöttünk alá. Egy arteriának a le-

kötése elegendő volt 13 esetben, két arteriát kötöttünk alá 32 műtétnél, három arteria volt szükséges 24 műtétnél. Mind a négy arteriát csak egy esetben kötöttük alá.

A golyvák karakterének megítélésénél egymagában a szövettani vizsgálat nem elegendő, szükséges, hogy a szövettani képet a golyva klinikai megjelenésével és viselkedésével egybevegyük. A szövettani vizsgálat és a klinikai megfigyelés alapján megállapítható azon tény, hogy Pécs város és Baranya megyében előforduló golyvák túlnyomólag mikro- vagy makrofollicularis colloid, elsősorban göbös vagy diffus colloid strumák. Szövettanilag nem proliferálók és klinikailag atoxikus vagy kisfokú hypothyreoidismus által jellegzetek.

Kétségtelen az, hogy egy sebészeti klinika műtéti anyagából az összlakosság megbetegedésére megbízható adatokkal nem szolgálhatunk. Ha azonban meggondoljuk azt, hogy a golyvás megbetegedéseknek mily kis százaléka az, amely sebészi kezelést igényel, továbbá ha figyelembe vesszük azt, hogy a sebészi kezelést igénylő eseteknek mily kis százaléka az, amely a sebészi kezelést tényleg igénybe is veszi, nem alaptalan a feltevésünk, ha Pécs városát és Baranya megyét hazánk egyik golyvával legfertőzöttebb területének nyilvánítjuk. Tüzetesebb vizsgálattal könnyen bebizonyítható volna, hogy ezen vidék golyvás megbetegedésének százaléka alig maradna alul a svájci átlagos arányszámon. Vizsgálatainkat folytatjuk és kiterjesztjük ezen golyvák átlagos jódtartalmának meghatározására is.

Treer József dr. (Szeged):

Módosított Salzer-kezelés.

A lúgmérgezés következtében létrejött nyelöcsőroncsolás gyógykezelésének irányelvei lényeges változáson mentek át. Hosszú időn keresztül az orvosi tudomány összetett kézzel várta a roncsolás következtében létrejött szűkület kifejlődését. Valóban veszélyes is azon időszak, amíg a szűkület valódi heges szűkületté alakul át. A lúgívás után 2—3 hétre ismét jelentkeznek nyelési panaszok és ha ebben az időben kíséreljük meg a tágitást, a perforatio és a nyálkahártya sérülése, mint Damokles kardja, állandóan fejünk felett lebeg. Ha szerencsésen túl vagyunk azon az időpontra és a szűkület már hegessé vált, látszólag a veszélytele-

nebb időszakba lépünk, mert az eminens életveszély nem oly közelálló. Amíg a heges szűkület tágitásra alkalmas és azonfelül szerencsés egyéni dispositióban is nyugszik, a tágitás lehet gyors és eredményes. Mihelyt ezek hiányoznak, a gyógyulás kilátásai rosszabbak és a kedvezőtlen kimenetel valamely szövödmény képében gyorsan bekövetkezhet.

Ezen szomorú esetek foglalkoztatták az orvosokat olyan irányban, hogy megelőzzék, illetőleg megakadályozzák a szűkület létrejöttét. Már 1887-ben *Gersuny*, 1900-ban *Johannessen*, 1913-ban *Roux*, 1914-ben *Zachariae*, később *Fränkel* és *Bass* megkísérelték megakadályozni a heges beszűkülést. A technika azonban nem volt kellően kidolgozva, úgy, hogy a kedvezőtlen kimenetelek lassan elfelejtették a merész újítókat. A gondolat azonban nem halt meg, hanem újból és újból felbukkant, addig míg *Salzer* technikájában, 1920 óta, végre állandósult. Ennek a technikának a lényege az, hogy megtartja a nyelőcsőnek átjárhatóságát addig, amíg a hegesezés létrejött és a szűkülési tendencia be nem fejeződött. Magyarországon ezt az eljárást gyorsan átvették. 1922-ben már 30 esetről referál *Erdélyi*, 1924-ben 148-ról *Bókay*, 1926-ban 151-ről ismét *Erdélyi* és amint előre látható volt, a legkedvezőbb eredménnyel. E vizsgálatok beigazolták, hogy a korai kezelés — a szűkület prophylaktikus kezelése — a legveszélytelenebb, legjobb és legtöbb eredményt nyújtó eljárás. És ezzel megdőlték a régi elvek, hogy az újaknak adják át helyüket. Ilyen régi elv volt pl. az is, hogy a lúgmérgezés utáni napokon a gyomormosó gumicsövet levezetni tilos, mert az átfúródás lehetősége ilyenkor a legnagyobb. S noha a *Salzer*-kezelés a *Bass*-szondával, a söréttel töltött gumicsővel a legsúlyosabb teherpróbát jelentette, mégis egy haláleset sem fordult elő, mely az első szondázásnak lett volna a következménye. Azon eseteket, amelyek a korai szondázás folyamán meghaltak, külön-külön kell elbírálni. A létrejött kóros elváltozásban, a rendszertelen szondázásban, vagy a szondázás technikájában mindig meg fogjuk találni azt az okot, amely a halált előidézte.

Annakidején a korai szondázás alapgondolatát a legnagyobb örömmel üdvözöltem, de nem tudtam megbarátkozni a *Bass*-szondával, különösen amikor egy-kétéves gyermekről volt szó. Azért már három évvel ezelőtt, a gyomormosó gumicsövet — amely tudvalevő, hogy tompán, tömötten végződik — használtam fel arra a célra, hogy a nyelőcsövet nyitvatartsam addig, amíg a szűkület

heveny időszaka elmúlik. Azután már csak arra szorítkoztam, hogy a heges szűkület lumenét az ismert szondák segítségével megtartsam. A módosításom arra is kiterjeszkedik, hogy a különböző korú betegeknel nem ragaszkodtam egy és ugyanazon átmérőjű gumicsőhöz, hanem:

a	0 éves betegeknel	7 mm
az 1—4	„ „	8 „
a 4—8	„ „	9 „
a 8—12	„ „	10 „
a 12—16	„ „	11 „
a 16—20	„ „	12 „
a 20—	„ „	13 mm átmérőjű

gumicsövet használtam. A kezelésem lényegéhez tartozik még az, hogy az első hetekben a gumicsövet feltétlenül naponta vezetjük le, és 5—15 percig hagyjuk a nyelőcsőben.

Amint a lúgmérgezés első heveny tünetei — a nyelési fájdalom, láz — elmúltak, illetőleg lényegesen csökkentek, s a közérzet szemlátomást javult, ami a mérgezés súlyossága szerint 2—6 napon belül beáll, megkezdjük a kezelést, lehetőleg a reggeli órákban. Gyermekeknel először is feltesszük a *Withead*-féle szájkosarat — fogatlan gyermekeknel erre nincs szükség —, melyet nem kell ad maximum kinyitni, hanem, hogy ki ne essék a szájból és a középpállásban is megmaradjon, a két végét pólyadarabbal összekötjük a tarkón. Most a szokott módon a gumicsövet az alsó egyharmadánál jobbkézünkbe vesszük s bal mutató ujjunkkal óvatosan letoljuk annak tömött végét a hypopharynxba. A bal mutató ujjunkkal itt fogva tartjuk és jobb kezünkkel gyorsan előre toljuk azt. Ezalatt a bal ujjunk ellenőrzi a gumicső elhajlásánál a legkisebb ellentállást is. Mihelyt ugyanis a gumicső levezetése megakad, ezt legelőször a hypopharynxban a gumicső elhajlásánál bal ujjunkkal vesszük észre, mert a görbület hirtelen fokozódik és fel emeli ujjunkat. Dacára az erős öklöndözéseknek, a gumicső a legcsekélyebb akadály nélkül jut a gyomorba. Idejutva gyakran gyomortartalom jelenik meg a kiálló gumi végén, aminek eltávolítását meg is akadályozhatjuk, ha a készenlétbe tartott dugóval bedugjuk a csövet, vagy erre csomót kötünk. Az így levezetett gumicsövet 5—15 percig bennhagyjuk. Minél jobban tűri a beteg, annál tovább, de 5 perc a minimum. Míg a gumicső a nyelőcsőben

marad, a fogazattal bíró gyermekeknél a *Withead*-féle szájkosarat fennhagyjuk; a fogazatlanoknál elég, ha az, aki a gyermeket fogja, gumikesztyűs mutatóujját a gyermek szájában tartja.

A gumicsőlevezetést naponta megismételjük. Különösen a 2—5. héten tartjuk be ezt a szabályt, mert ebben az időben a nyelőcsőnek nagyfokú a beszűkülési hajlandósága és már egy napi szünet nagyon megnehezíti a gumicső levezetését. Néha, ha nagyobbfokú a nyelőcső sérülése, ezekre a mechanikai ingerekre, a láz emelkedni kezd, ami azonban egymagában nem lehet ok arra, hogy a következő napon a minimalis öt percre a gumicsövet le ne vezessük. Csak ha átfúródás következett volna be, akkor szüntetjük be rögtön a gumicső további levezetését.

Minél nagyobbfokú a sérülés a nyelőcsőben, annál korábban vesszük észre, hogy a gumicső levezetése egyre nehezebb és nehezebb lesz. A bal mutató ujjunkkal mindig jobban és jobban kell a garatban elhajló gumicsövet „lefogni“, sőt hova-tovább a legtöbb erőt csak a bal mutató ujj fejti ki, amint folyton küzdök a gumicső elgörbülése ellen. Ilyenkor a jobb kéznek új szerep jut. A gumicső visszahúzásával ellenőrizzük azt, hogy az egyenes maradt-e és nem görbült-e meg a szűkület felett. Ha ugyanis a visszahúzás alkalmával a gumicső majdnem magától ugrik vissza, úgy ez el volt görbülve. Ellenben, ha visszahúzás alkalmával akadályt nem érzünk, különösen ha a gumicső a szűkületben fogva tartva mindjárt a visszahúzási kísérlet elején akadályt jelez és ha azt érezzük, hogy előre tolva az helyéről el nem mozdul, feltétlenül meg lehetünk győződve arról, hogy a gumicső egyenes. Vigyázzunk azonban ennél a kísérletnél arra, hogy a szűkületbe jutott gumicső onnan ki ne jöjjön.

Ezt a kissé erőszakos levezetést legfeljebb egy percig kísérelhetjük meg. Ha a gumicső a szűkületben megszorulva nem jut tovább, akkor azt nyugodtan a szűkületben hagyjuk. Háromötpercenyi várakozás után ismét megkíséreljük a továbbvezetést és ekkor észrevesszük, hogy a gumicső könnyen lejjebb megy. A végleges levezetés után számítjuk azt az 5—15 percet, ameddig a gumicső a szűkületben marad. Amikor legelőször akadályhoz ér a gumicső, egy vonalat is húzhatunk rajta keresztbe, a fogsor magasságban. Ha kezelés után eltávolítjuk a gumicsövet, megmérhetjük a távolságot a fogsortól a szűkületig. Ezt a jelet alkoholos festőanyaggal csinálhatjuk, amely rajta marad addig, amíg arra

szükségünk van. Ettől kezdve a jobb kézzel a jelnél fogjuk meg a gumicsövet és rögtön megtudhatjuk a levezetésnél, hogy a szűkülethez érkezünk-e már.

Ha öt-hat hete tart már a kezelés és a gumicső mindig akadály nélkül jutott le a gyomorba, feltételezhetjük, hogy a lúg a nyelőcső falán csak jelentéktelen elváltozást idézett elő és így szűkület nem fog kifejlődni. A kezelést azonban tanácsos lesz még tovább folytatni, és pedig úgy, hogy a 6. hét után mindig nagyobb időközökben végezzük el azt. Ezek a szondázások nem tartoznak a Salzer-kezelés fogalmához, hanem inkább már csak ellenőrzések, hogy a szűkület tényleg véglegesen elmaradt-e.

Ha azonban azt látjuk, hogy a gumicső levezetése mindig nagy nehézségekkel jár, akkor kétségtelenül súlyosabb esettel állunk szemben. A nyelőcső nagyobb területen ronsolt és ennek következményeit érezzük. Minél nagyobbfokú a ronsolás, annál gyakrabban megtörténik az, hogy amint a gumicső a gyomorba jutott, a gyomortartalommal egyidejűleg összefüggő, hosszúkás, néha 20 cm²-nyi fibrines álhártyák jutnak napvilágra, melyeket a gumicső a fekélyek felületéről lesodort, amint azokat a levezetés alkalmával több-kevesebb erővel súrolta. A letolt és napvilágra jutott álhártyák révén képet nyerünk a fekély nagyságáról. Ezen álhártyák rendszeren néhány nappal azután jelentkeznek, amikor a gumicső levezetése nehézségekbe ütközik, ami a lúgívás után 2—3 hétre következik be. Az álhártyák leválása majdnem naponta ismétlődik, addig, amíg a fekélyes időszak el nem múlik és a behámosodás be nem fejeződik, ami pl. egyik esetben csak a nyolcadik héten következett be.

Amíg a kezeléssel idáig jutottunk, állandóan ugyanazt a gumicsövet használjuk, még ha több percen át is várunk kell, míg a szűkületbe jutott és ott megszorult gumicsövet továbbvezetni tudjuk. Mert ez még mindig sikerült és a már egyszer levezetett gumicsőnél vékonyabbra nem kellett áttérni.

Ha a korai kezelés folytonosságában pár napi megszakítás állott elő, akkor csak a legnagyobb óvatossággal fogjunk ismét hozzá a beteg további kezeléséhez. A fekélyek felületén ilyenkor vaskos hártát alkot a fibrines felrakódás, spasmus szűkíti a lument, a nyelőcső fala e helyen gyulladásosan beszűrődött, fel lazult, de egyúttal merev, mert elvesztette normalis táguló képességét. Legelőször is megkíséreljük az addig használt gumicső le-

vezetését. Ha ez nem sikerül, ami előre látható, akkor megkeresük — fokozatosan vékonyabbra térve át — azt a legvékonyabb gumicsövet, amelyik a szűkületen a legkisebb ellentállás nélkül áthalad. Ezt akkor bennt hagyjuk öt percre. Rögtön ezután megkíséreljük az egy számmal vastagabb gumicsövet vezetni, amit ismét öt percre hagyunk benn. Ezt addig folytatjuk, fokozatosan vastagabb szondákra térve át, amíg azt a vastagságú gumicsövet elérjük, melynek vezetése már akadályozott. Ekkor abbahagyjuk a kezelést, de a következő napon folytatjuk ezt az enyhe tágítást. Ha nem sikerül könnyedén elérni azt a vastagságú gumicsövet, amit azelőtt használtunk, ne erőltessük ezt, hanem csak igyekezzünk ezután a naponkénti levezetéssel a lument legalább ezen a fokon megtartani.

A fekélyes idő végén, amikor álhártyák már nem jelentkeznek áttérünk a félkemény *Rüsch*-szondákra, amelyeknek azonban cylindrikusoknak, azaz tompa végűeknek kell lenniök, hogy a friss hámot fel ne sértsék. Ezeknek a levezetésénél hasonlóan járunk el, mint a gumicsőnél, vagyis a szűkületbe érve, csak pár percnyi várakozás után haladjunk óvatosan tovább. Nem adjuk fel könnyelműen a *Salzer*-kezelést avval, ha *Rüsch*-szondákra való áttérésnél egy-két milliméterrel kisebb körfogatút választunk, hogy a friss hámnak egynéhány napig nyugalmat biztosítsunk. Sajnos néhány nap múlva megint ott leszünk, hogy a szonda csak bizonyos várakozás és erő kifejtés után jut be a gyomorba. Miután azonban a beteg nyelése teljesen akadálytalan, ne törekedjünk az elvesztett területet visszaszerezni.

A gumicsőnek, illetve a szondának a vezetése természetesen mindig fájdalmas, különösen ha percek kellene, amíg az a szűkületen át tud haladni. Ez azonban ne befolyásoljon minket olyan irányban, hogy vékonyabb szondákkal folytassuk a kezelést. De ha a kezelés mégis elviselhetetlen, azt megtehetjük, hogy a gumicsövet vagy a szondát erre az egy-két alkalomra rövidebb ideig hagyjuk benn a nyelőcsőben. A fájdalom általában akkor a legnagyobb, ha egy-két napi szünet után akarjuk folytatni a kezelést. S ez érthető, ha meggondoljuk, hogy ilyenkor az oesophagus felületén még fekélyek vannak, melyeket több napos nyugalom után vastag fibrines hártya borít. Ezeknek az erőszakos letolása természetesen igen fájdalmas.

Kétségtelen, hogy a kezelés számára igen veszedelmes, ha a nyelőcső hirtelen beszűkül. A betegek nagy része sajnos ebben az időben keresi fel ismét az orvost, amikor bár a lúgívás utáni fájdalom megszűnt, azonban a nyelési nehézségek napról-napra jobban fokozódnak. Teljesen helyes a régi felfogás, hogy csak a fekélyes időszak elteltével, azaz 6—8 hétel a lúgívás után kezdhetjük meg a *tágítást*. (Ezt az elvet teljes egészében megtartjuk ma is, mert a korai kezeléssel nem tágítunk, csak visszatartjuk a szűkület kifejlődését.) Sajnos nem minden beteg várhatja meg ezen idő elteltét, ha már elmulasztotta a korai kezelést, mert a fokozódó nyelési nehézségek mielőbbi beavatkozást sürgetnek. Ennek dacára műhibát követünk el, ha ebben a fekélyes időszakban hegyesen végződő (conikus) szondákkal megyünk le a nyelőcsőbe tágítás céljából. Ilyen esetekben egész puha gumicsővel állapítsuk meg a lumen nagyságát és végezzük a tágítást, amíg a fekélyes időszakon túl nem vagyunk. Félkemény, conikus szondákat csak akkor használjunk, ha a fekélyek már behámosodtak és a hegesezés tényleg bekövetkezett, vagyis a 8. hét után.

Itt közbevetőleg szeretném megjegyezni, hogy ezek a korai beszűkülések készítették engem arra, hogy a *strictura oesophagi* elnevezést elejtsem ezeknél a szűkületeknél, mert itt ennek nincs még létjoga! A fekélyes időszakban fellépő szűkületet *stenosis oesophagi acutanak* ajánlom elnevezni és csak ha már a nyolcadik hét eltelt, akkor nevezzük a szűkületet *stricturának*.

A gyomormosó gumicső előnye a *Salzer* által alkalmazott *Bass*-szondával szemben a következő:

1. A *nagyon hajlékony* gumicső a levezetés alkalmával a legnagyobb könnyedséggel követi a nyelőcső elhajlásait, ezért a *perforatio* teljesen kizártnak tekinthető. A nehéz és merev *Bass*-szonda levezetése kétségtelenül sokkal nagyobb teherpróbát jelent a nyelőcső részére, mint a gumicső. Különösen a hypopharynxból a nyelőcsőbe való bevezetésnél jut nagyon érvényre a gumicső hajlékonysága.

2. A *könnyű* gumicsővel sokkal könnyebben vihető keresztül a sötétben való tapogatódzás, mint a söréttel töltött nehéz *Bass*-szondával. Rendkívül fontos a tapogatódzásnál a visszahúzás is és ezért itt jön legjobban érvényre a gumicső könnyűsége. A visszahúzással ellenőrizzük azt is, hogy a szűkületben vagyunk-e már, vagy ilyen nem is fordul elő a nyelőcsőben. A prognózis szempont-

jából fontos, hogy már a kezelés folyamán megállapítsuk azt, hogy volt-e szűkület vagy nem.

Azon ellenvetésre, hogy a Bass-szonda azért van söréttel megtöltve, hogy az magától, saját súlyával haladjon le a nyelőcsőbe és ezáltal megakadályozzon perforációkat, az a megjegyzésem, hogy addig amíg stenosis nincs, addig az egyszerű gumicső is elég súlyos ahhoz, hogy saját súlyával magától haladjon le a nyelőcsőbe. Ha pedig stenosis létre jön, akkor arról sokkal korábban fogunk tudomást szerezni a gumicsővel, mint a Bass-szondával és így a stenosis szemünk előtt fog létrejönni, fejlődni és mint strictura meggyógyulni. A Bass-szondánál a stenosis sokáig rejtve marad és csak akkor veszünk róla tudomást, amikor ez olyan mértékű, hogy a Bass-szondának is külön erőt kell kölcsönözni, hogy rajta keresztül menjen.

3. A további előnye az, hogy a gumicső üres. Ezt az előnyt minden egyes alkalommal igénybe vehetjük annak a megállapítására:

a) *hogyan valóban a gyomorban vagyunk-e?* A kardiának ugyanis a fogsortól való távolsága igen változó a különböző korú egyéneknél s amilyen káros, sőt veszélyes lehet, ha hosszú gumicső van a gyomorban, olyan hiányos a munkánk, ha a gumicső a kardia felett áll meg.

b) *hogyan a fibrines felrakódások a fekélyekről a gyomortartalommal napvilágra jutnak-e?* Amennyiben ezek nem mutatkoznak, dacára a kifejezett stenosisnak, teljes joggal arra következtethetünk, hogy a stenosis igen kis területre szorítkozik és ezért a kezelés időtartama is megrövidül.

c) *hogyan nem nyújt-e valamilyen más diagnostikai jelet?* Ha ugyanis a reggeli kezeléskor az „üres” gyomorból gyomortartalmat nyerünk, akkor ez kétségtelen jele annak, hogy a kiürülés tökéletes. Ha az így nyert gyomortartalmat naponta lemérjük, akkor a mennyiség naponkénti növekedéséből igen korán megállapíthatjuk a pylorus stenosisát. Gyors beavatkozás, gastroenterostomia a beteg állandó fogyását egy csapásra megszünteti.

*

Befejezésül még egyet kell külön kiemelni, azt ugyanis, hogy nézetem szerint minden egyes lúgmérgezettet, kivétel nélkül kell prophylactikusan stenosis, illetőleg strictura ellen kezelni. Ez alól

soha ne legyen kivétel. Ha a friss lúgmérgezés jeleit a szájbán és garatban megtaláltuk, akkor kétségtelen, hogy a lúg a nyelőcsőbe is bejutott. A gyakorlat mutatta meg, hogy a véletlenül, illetőleg a gondatlanság folytán ivott lúgot csak az első korty után veszik észre, amikor az első nyelési actus már befejeződött, vagyis a lúg már a nyelőcsőbe jutott. Ezenkívül fel kell tételeznünk azt, hogy a lúg a nyelőcsőbe jutva legtöbbször göresös összehúzódást idéz ott elő, mint a reflectorikus védekezésnek egy nemét. A lúg ennek következtében lényegesen hosszabb ideig időzik a nyelőcső felületén, mint a száj és garatürben és ezért nagyobb méretű a létrejött roncsolás is. Ezt erősíti különben az a tény is, hogy a szájbeli hegeseések a legsúlyosabb lúgmérgezéseknél is igen minimálisak. A szájbán levő roncsolás felületessége és gyors gyógyulása nem lehet tehát biztosíték arra, hogy a nyelőcsőben strictura nem fog kifejlődni. Ezért teljesen lehetetlen a lúgmérgezés után rögtön prognosist mondani és a kezelés szükségességét kimondani. Csak ha a lúgmérgezés után már négy, öt hét eltelt, akkor alkothatunk magunknak véleményt a nyelőcsőben lezajlott roncsolás méreteiről. Azon szerencsés esetek, amikor a lúg feltartóztatás nélkül gyorsan jut le a gyomorba, nem szolgálhatnak példaként, hogy a prophylaktikus kezelést végre ne hajtsuk. Ezért tartom szükségesnek hangoztatni, hogy minden lúgmérgezettet rögtön kezelés alá kell venni. Bizonyára nem lépem át a realis optimismus kereteit, ha annak a reményemnek adok kifejezést, hogy ilyen rendszer mellett a nyelőcső soha sem fog elzáródni, tehát ennek következményeivel sem fogunk többé találkozni.

Bakay Lajos (Budapest):

A rekeszsérvekről.

Tisztelt Nagygyűlés!

12 esztendő alatt 13-szor volt dolgunk a klinikán a rekesz sérüléseivel és a hasüreg tartalmának a mellkasüregbe való részleges átcuszásával. Hat esetben lövési sérülés volt az oka az alsérvesnek, négyszer a rekesz szűrásos sérülése volt jelen, két esetben a vasúti ütköző közé került a beteg s úgy sérült meg, egy betegünk pedig az emeletről ugrott le és úgy repedt meg a rekesze. Anyagunkon tehát a rekesz percutan sérülése gyakrabban fordult elő,

mint a subcutan. A régi *Riedinger-féle* (1888) összefoglalásban még az összes rekeszsérvek kétharmada subcutan eredetű, az újabb háború alatti és utáni gyűjtőstatisztikák azonban a lövési és szúrásos sérülés utáni sérvek nagy számát mutatják.

A kórjelzés megállapítása nem könnyű: Mindazon sérülés, amely a mellkasfalat alsó harmadában érte és azon áthatolt, gyanús arra, hogy a rekesz is megsérült. Főleg megszívlelendő, ha a beteg ilyenkor a gyomrára panaszkodik, vagy a léleklző mozgások alkalmával körülírt területen fájdalmat érez. Ugyanez a felfogása *Obermayernek* is. A lövési sérülés után visszamaradt hegek különösen figyelembe veendők. Ha a bemeneti és kimeneti nyílás viszonya olyan egymáshoz, hogy a kettőt összekötő vonal feltétel nélkül a rekeszen halad át, akkor sohase mulasszuk el a beteg panaszainak pontos elemzését és különösen a gondos Röntgen-felvételt.

A mi eseteinkben az anamnesis adatai közül a következők voltak a kórjelzésre felhasználhatók. A sérülés után eltelt bizonyos idő múlva nyomásérzés a gyomor és mellkas alsó, sérülés körüli részletén. Hirtelen keletkező nyiláló fájások léleklzéskor. Olykor nehéz léleklzés, fulladás, elkéklés, köhögési roham. Rossz álom, aggódo félelemérzés. Hat betegünk panaszkodott heves gyomortáji fájdalomról. Öt beteg a rohamok alatt több ízben véres nyákot hányt. Általában hányásról csaknem mindig hallunk, amely lehet bőséges, teleszájjal ürített vagy kínos hányinger kevés eredménnyel. Egy betegünk a hányást bizonyos fekvéssel el tudta kerülni, de elő is tudta helyzetváltoztatással idézni. Volt olyan betegünk is, aki a gyomorkorgást és loccsanást jól érezte a mellkasában. Elég gyakori volt a panasz nyelési nehézségről, félre nyelésről, regurgitációról. Háromszor láttunk kizáródást. Ennek tünetei igen jellegzetesek: a has kökemény, érzékeny, a fájdalom kisugárzik a mellkasra, legtöbbször a szív a jobb oldalra áttolt, a pulzus gyors, irregularis. Egy esetben clonikus görcsöket is láttunk. Mind a három beteg bőségesen hányt barnás vért. A kizáródás tünetei egyébként a gyomorperforatio tüneteitől csak nehezen különíthetők el.

A kórjelzésben sokszor segítségünkre vannak az egyszerű physikalis módszerek: kopogtatással, hallgatódzással három betegünkön meg tudtuk határozni a mellkasba került hasüregi szervek határát. Igen jellegzetes ilyenkor a szív eltolódása jobb felé.

Az eltérő nézetek ellenére azt tartjuk, hogy a Röntgennek nagy szerepe van a kórjelzésben. Elismerem, hogy vannak olyan kisterjedelmű rekeszsérvek, hol a sérv tartalmát omentum, esetleg lép alkotja, szóval nem légtartalmú a becsúsztott részlet, amikor nehéz a felvételen vagy átvilágításkor valamit elérni, ekkor is lehetséges azonban, hogy a túloldali rekeszrészlet mozgásával való összehasonlításból valamely következtetést vonhatunk le. Pl. ha a rekesz sebe a heges omentummal erősen összenőtt, akkor észlelhetjük a *Hildebrand* és *Hesse* által leírt paradox respiratoricus eltolódást.

Hesse, Domorus, Salamon a Röntgen-vizsgálat dacára sem tudják a mellkas izzadmányától, vagy vérömlenyétől az elkülönítő kórjelzést felállítani. A mi betegeinken legtöbbször igen szépen ki tudtuk mutatni a gyomor jelenlétét a mellkasban. (Felvételek bemutatása.) Annak a megállapítása, hogy tényleg gyomorral s nem más lég- és folyadéktartalmú üreggel van dolgunk, nem nehéz. A contrastanyag etetése mindig célhoz vezet, három betegünkön egyszermind a pylorus s a kardia rendellenességét és ez utóbbi felett lévő diverticulumot is megmutatta nekünk. A szerzők egy része óv attól, hogy az ilyen gyomrot contrastpéppel megterheljük. Az óvatosság nem árt, azonban nekünk semmi kellemetlenségünk sem volt, mert megelégedtünk kevés anyag felhasználásával, mert hisz a célt ezzel is elértük. Függetlenül *Els*től, a gyomorcsövet is felhasználtuk diagnosis céljából, ezen át a gáz és a folyadék kiürül s az üreg az ernyőn át nézve, szemünk láttára megkisebbedik. A colon jelenléte a mellkasban a fenti vizsgálatokkal egyidőben eszközölt báriumböntéssel mutatható ki. *Els* szerint a gyomortartalom kiürítése után meg van a lehetősége annak, hogy a sérvkapu feltűntethető legyen. Minekünk ez sohasem sikerült.

A rekeszsérv keletkezését illetőleg eltérőek a vélemények. *Repetto* kísérletei azt mutatták, hogy kutyákon a rekesz hosszanti irányú sebei gyógyulnak, a harántirányúak azonban nem. Ezzel szemben *Iselin* azt találta, hogy a harántirányú seb is meggyógyulhat, ha a rekesztől elhúzzuk a csepleszt. Ő szerinte tehát a sérv okozója a sebbe becsúsztott cseplesz, amely annak meggyógyulását megakadályozza s alkalmat ad arra, hogy a fenntartott s az omentum tapadása által teljesen ki nem töltött nyíláson át a zsiger becsússzanak. *Breitner* írja, hogy a has tartalmának az

átcsúszása a mellüregbe, a ruptura pillanatában következik be akkor, ha a has komprimálva van.

Az én véleményem szerint az eddigi állatkísérletek nem alkalmasak annak az eldöntésére, hogy mikor keletkezik rekeszsérv, a rekesz sérülése után. Akkor ugyanis, ha a kísérleti állaton abból a célból, hogy a rekeszen sebet ejtsünk akár laparotomiát, akár thoracotomiát végzünk, a normalis viszonyok megváltoznak: levegő kerül a hasüregbe vagy a mellüregbe, ami által a szervek egymáshoz való viszonya, különösen pedig azoknak egymáshoz való, résnélküli tapadása (capillaris adhaesiója) szűnik meg. Hogy a viszonyokat kellőképen értékelni tudjuk, ahhoz a physiologiai viszonyokat kell átgondolnunk. A rekesz úgy áll előttünk, mint a mellkas felé boltozatszerűleg emelkedő válaszfal, amely lélekzéskor a két üreg közt változtatja helyét, hol az egyiket, hol a másikat nagyobbítva, vagy kisebbítve. Az érzésünk azonban mindig az, hogy a válaszfal bizonyos egyensúlyi helyzetben van, melyet nem annyira a saját izomzatának működése, mint inkább más tényezők befolyásolnak. *Tendeloo* és *Brauer* vizsgálatai alapján meg kell állapítani, hogy a mellkasban a pleura lemezei közti térben nincs olyan értelemben vett negatívnyomás, mint azt régebben hitték. Általában mondhatjuk, hogy sem a mellkasban a pleuralemezek és a szervek közt, sem a hasüregben a szervek, valamint ezek és a rekesz között üreg ki nem mutatható. A szervek szorosan tapadnak egymáshoz, egyiknek a helyzetváltozását szükségszerűen követi a másiké. Üregek csak akkor támadnak, ha vagy kívülről (percutan sérülés), vagy belülről (perforatio) levegő kerül be. A bekerült levegő megváltoztatja a zsigereknek egymáshoz s a rekeszhez való viszonyát. Normalis körülmények között a tüdő rugalmas elemeinek a visszahúzó ereje az, amely a rekeszt felhúzza. A rekesz ezt a húzást követi, mert szorosan hozzátapad a tüdőhöz. Az ellensúlyozó tényező, amely a rekesz mértéken túl való felhúzását megakadályozza: a rekesz tónusa, izomzatának activ ereje, de főleg a tapadás folytán ráfüggesztett szervek (máj, gyomor, lép stb.) súlya. Ez utóbbi erő megakadályozza a rekesz teljes felhúzódását s a tüdőt bizonyos tágulós állapotban tartja.

Véleményem szerint subcutan rupturáknál, valamint a rekesz lövészi sérülésekor a sérv rögtön bekövetkezik: ugyanis abban a pillanatban, amikor a rekeszen rés támad, a visszahúzódó tüdő részeinek megfelelőleg az ott lévő zsigert húzza magával s az első

egypár lélekzetvételnél már meglehetősen mennyiség csúszhatik be a mellüregbe. Fokozhatja ezt a hasprés működése is, amikor a Duchenne-kísérletnek megfelelőleg a mellkasszélek eltávoznak egymástól és a rekesz sebe ezáltal megnő. Erre vonatkozólag érdekes adat áll rendelkezésünkre. Évekkel ezelőtt az osztályomra került egy hároméves kislány, akit az apja keresztüllőtt; a behatolás a lapocka csúcsán, a kimeneti nyílás a köldöktájron volt. A gyermeknél már műtét sem volt megkísérelhető, mert haldoklott, megállapítottuk azonban, hogy a mellkasi seben át zavaros, ételtörmelék savanyúszagú és vegyhatású folyadék ürült. A boncolás alkalmával kitűnt, hogy a rekesz centruma táján egy fillérnyi seben át a gyomor tyúktőjátsny részlete a mellkasba csúszott s ezen a gyomorrészleten volt a gyomor lövési sebe is, melyen át bőven ömlött gyomornedv a mellkasba.

Ezen véleményemtől, hogy az esetek legnagyobb százalékában a sérv rögtön bekövetkezik, nem térít el az a körülmény sem, hogy sokszor a beteg 10—11 év múlva kerül észlelésünk alá, mint abban a két esetben, amelynek a Röntgen-képét bemutattam.

A műtéti módszert illetőleg megoszlok a vélemények. *Wieting* szerint mindig a laparotomia a helyes beavatkozási mód. *Marwedel* az ő ismert beavatkozási módját használja, a VII, VIII, IX. borda lebenyszerű kihajtását. *Borsuk*, *Pels-Leusden* a Marwedel-féle metszéssel a mellkast is megnyitják. *Els* a hasmetszést sokkal kíméletesebbnek tartja. *Hoffmann*, ha nincs incarceration, mindig a laparotomiát tartja helyénvalónak, de belátja, hogy vannak esetek, mikor a mellüregben való összenövéseket nem lehet megoldani ilyen módon. *Schumacher* és *Sauerbruch* az intercostalis thorakotomiának adják az előnyt. Az én véleményem szerint mindig a szükségesség szerint kell igazodni. Két alkalommal, amikor a sérülés egy-két hetes volt, a mellkas sebének a tágitásakor kitűnt, hogy a mellüregben gyomor és omentum van. Ezeket a mellkas sebének a tágitásával helyeztem vissza és ezen át zártam a rekesz sebet. Két betegünkön a szúrási sérülés a has elülső felszínén, a hypochondriumban volt. A Röntgen-felvételen mindkét esetben megállapítottam a gyomor részleges átesúszását a mellüregbe. Pararectalis metszéssel át a gyomrot, a lépét s a colon egy kis részletét visszahúztam, majd a rekeszsebet zártam. Mindkét sérülés friss volt, tehát nem kellett a mellkasi összenövésektől tartani. A négy szúrásos sérülés közül egyet elvesztettem fertőzés miatt,

ennél a cseplesz a szűrtesatornán keresztül két napig lógott ki piszkos rongyokba burkolva.

Hat lő sérülés utáni idült rekeszsérv közül műtétre került öt. Az öt közül egyen ileus miatt anastomosist készítettünk a colon hasüregi két szála közé, mivel a mellkasba csúszott részletet az összenövések miatt nem lehetett lehozni (ez meghalt). A négy eset közül kettő incarcerált volt, mind a kettő az utolsó stadiumban került hozzánk, már megmenthető nem volt, dacára, hogy kombinált mellkashasi metszéssel sebészileg megoldottuk a dolgot. Két esetünk meggyógyult, mindkettőben hasmetszéssel át dolgoztunk. Az emeletről való leesés folytán támadt rupturás betegünket, akin szintén incarceratiót állapítottunk meg, sikerült mellkas-hasmetszéssel megmenteni. Véleményem szerint nagyfokú prolapsuskor és kizáródáskor nem boldogulunk egyszerűen, csak hasmetszéssel. Jó azonban, ha azzal kezdjük s tájékozódunk a sérvkapu és annak viszonyai felől.

Ha nagy összenövés van a mellkasban, akkor a VI—VII. bordára párhuzamosan rámetsszünk, feltárjuk a megfelelő bordaközt, vagy resecáljuk a bordát s a Mikulicz-féle bordatárával kitágítva a mellkas sebet iparkodunk a tüdővel, szívburokkal, mellkasfallal összenőtt gyomrot, colont, omentumot, esetleg lépét a gyakran igen szívós összeköttetésekből feloldani. Ezután a sérvkapu kereséséhez fogunk, amelyet megnehezíthet az omentum körkörös kizáródása, ennek a lepraeparálása ugyanis nagy nehézségbe szokott ütközni. Ha az izolálás megtörtént, akkor a has felől lehúzzuk az átcsúszott szerveket s ott folytatjuk az összenövések oldását, innen zárjuk a rekeszsebet is. Meg kell még említenem, hogy leg súlyosabb esetünkben az egész gyomor kizáródott, ugyanakkor azonban a tengelye körül is megcsavarodott, erei thrombotizáltak, nyálkahártyája elhalásnak indult. Itt is kombinált módszer szerint végeztük az izolálást. Az ilyen esetekre *Hoffmann* azt ajánlja, hogy először végezzünk thorakotomiát, mert ezáltal az elhalás miatt fertőzött mellkasfolyadékot előbb eltávolítjuk, mielőtt a hasat megnyitnók. Sajnos, az ilyen partialis elhalások előre való kóris-mézése nehéz.

Bakay Lajos dr. (Budapest):

A gümös csigolyagyulladás nyomán támadt tályog szerepe a végtagbénulásnál.

Tisztelt Nagygyűlés!

1911-ben, az akkori nagygyűlés alkalmával a fenti cím alatt tartottam előadást a csigolyagyulladással kapcsolatosan keletkező bénulásokról. Ez időben ugyanis *Kirmisson* figyelmeztette a sebészvilágot a Röntgen-vizsgálat jelentőségére az ilyen tályogok kórismézésekor. Ezen figyelmeztetés alapján végeztem a vizsgálatakat, amelyek megerősítették a felső háti csigolyák gümös folyamatát kísérő tályogoknak a jelentőségét a bénulás előidézésében. Ugyanakkor ezeknek a tályogoknak a gyógykezelésére tapasztalataim alapján punctiókat ajánlottam. Az elmúlt 15 esztendő alatt minden egyes bénulással járó csigolyagyulladást, amely elém került, alaposan áttanulmányoztam s a betegség lefolyását és gyógykezelését illetőleg több megfigyelést tettem. Ezen megfigyelések csaknem teljesen fedik *Sorrel* és *Dejerine* vizsgálatainak eredményét, amelyeket éppen most közöltek a *Presse Medicale* június 2-i számában. *Sorrel*ék 42 paraplegiás betegről referálnak, akiket Berk sur Merben 5 éven keresztül megfigyeltek.

Az elmúlt 15 év alatt 70 paraplegiás betegen végeztem megfigyeléseket s végeredményképen a bénulás keletkezését, súlyosságát és fennállási idejét illetőleg ugyanazt a három csoportot állítottam fel, mint *Sorrel*. Az első csoportra általában jellemző a bénulás gyors kifejlődése, a baj korai (5 hónap—1—2 év) stadiumban. A második csoportba azok a ritkábban előforduló esetek tartoznak, ahol egész korai stadiumban, esetleg a betegség 1—2 hónapi lefolyása után már, minden előzmény nélkül, hirtelen támadt bénulás. A harmadik csoportba sorozhatók azok a betegek, akik hosszú, éveken át tartó csigolyagyulladás után lassan bénulnak meg s ez a bénulás esetleg még évek múlva sem teljes.

Az első csoportba tartozók nyugalom, napkúra, fűző, extensio, reclinatio, vagy punctio stb. mellett hat hét vagy esetleg több hónap alatt javulásnak indulnak. A második csoportbeliek bénulása éppoly rapid, mint ahogy keletkezett s kezelésre vagy anélkül is visszafejlődhet. A harmadik csoportban csak előrehaladás van, javulás nincs.

A klinikai tünetek magyarázhatók a kórbonctani elváltozások

ból. A gümös csigolyagyulladás után keletkező tályog rendszeren a folyamat fél-egyesztendei tartama után szokott keletkezni s vagy a keletkezési helyén marad, vagy pedig tovább vándorol. Ha a gümös folyamatot a környezet infiltratiója, erős serosus kiizzadás, oedema, keringési zavar kíséri, s ez a topographiai elhelyezésnél fogva kiterjed a gerinevelő burkaira is (*Schmaus*), akkor rapid bénulás keletkezhet, még mielőtt tályog támadt volna.

A csigolyafolyamat körül keletkezett tályog elhelyezkedése különféle lehet: lokalizálódhatik a csigolya testének az elülső felszínére, amikor a ligamentum longitud. anterior határolja, de helyetfoglalhat ez a csigolya oldalsó vagy íves részén is, vagy az elpusztult csont helyén, esetleg olyan körülmények közt, hogy a terjeszkedési lehetőség csak a gerinccsatorna felé van meg. Ismerünk gyorsan növekedő, nagy tályogokat — már 1911-ben referáltam olyanról, amely egész a sternumszéleig terjedt —, valamint kicsiny, sok törmelékot tartalmazó, lassan növekvő tályogokat. Az első súlyánál fogva, ha áttör a gerinccsatorna felé, hirtelen nagy nyomás alá fogja a gerinevelőt, a másik lassan növekszik s fejti ki hatását. A gyorsan növekvő tályog az egész ligamentum longitud. anteriort leválaszthatja a gerincoszlopról, sőt a fascia endothoracica egy nagyrészét is s tartalma több liter lehet. Beletörhet a bronchusba, tracheába. Egy esetünkben a másodlagosan fertőzött tályog az aorta falát törte át (*Zalka*).

A tályog és oedema okozta bénulások a leggyakoribbak; sokkal ritkábban fordul elő a bénulás az az alakja (3. csoport), amelynek okozója a pachymeningitis externa. Itt a durára áttérjedő gümös folyamattal van dolgunk, amely a többi burkokra is áttérjedhet. *Sorrelék* paraplegia transitoriáról (az első két csoport) és tardiváról beszélnek (3. csoport).

A mondottak alapján arra kell tehát törekednünk, hogy a tályogot eltávolítsuk. Tekintettel kell azonban arra lennünk, hogy mivel az ilyen bénulások hosszú, kitartó és szakavatott kezelésre sokszor javulnak vagy meggyógyulnak, a beavatkozás súlyos ne legyen. Igaz ugyan, hogy a hosszú fekvő kezelésnek is meg vannak a maga veszélyei, de azok mégsem olyan nagyok, mint amilyenekkel a nagy operatív beavatkozások jártak. Azért ajánlottam a tályogok punctióját oly módon, hogy a Röntgen-sugárral pontosan megállapított tályogvetületnek megfelelő harántnyújtványra rászúrunk s a borda nyakát elkerülve, a tályogfalon át-

hatolva, a tályog tartalmát kiszívjuk. Az eredmény, mint azt akkor demonstráltam, olyan meglepő volt, hogy punctio után egypár-szor órák, máskor napok múlva a végtagok mozgása megindult. Mostani tapasztalataim alapján mondhatom, hogy a punctio nem mindig könnyű, olykor nem találjuk meg, csak többszörös kísérletezés után a tályogot, máskor sűrű törmelékes a geny, úgyhogy kiszívása nehéz, vagy nem sikerül, magam is egy pár sikertelen kísérletről számolhatok be, ez azonban a punctio értékét nem rontja le.

Nem vagyok híve a prioritásos vitáknak, mindössze elégtétel-lel állapítom meg, hogy a német sebészek is áttértek a punctiós eljárásra. *Schede* 1913-ban kísérletezett először hullán, hogy elérje a csigolyatest elülső felszínét punctiós tűvel. 1920-tól kezdve pungált hat beteget eredménnyel, amikor nálunk az én eljárásom már általános volt. *Staub* a müncheni orthopaediai klinikán a tályog mélységének a megállapítására egy jól használható módszert dolgozott ki.

Loeffler összefoglaló munkájában azt írja, hogy ő *Ludloffel*, *Schede*vel és velem szemben a Ménard-féle costo-transversektomia mellett foglal állást. Ez a műtét tudvalevőleg a megfelelő borda-nyak és harántnyúlvány resectiójából áll. Annakidején ez a műtét sokkal kíméletesebb eljárás volt, mint a Vincent-féle H-alakú feltárás. *Loeffler* 24 eset közül 19-ben, *Bastianelli* 41 eset közül 32-ben jó eredményt ért el. A magam részéről tévedésnek tartom *Loeffler* azt a nézetét, hogy én tisztán a punctio mellett foglalom állást, mert megfelelő esetben, ha súlyos bénuláskor a punctio nem sikerült, többször végeztem a Ménard-műtétet. Secundaer fertőzést a műtét után egy ízben sem kaptam, drainsövet azonban a tályog kitakarítása után sohasem helyezek be, hanem a lágyrészeket rétegről-rétegre összevarrom s később a tályogüreget Röntgennel controllálom s ha megtelik, azután már pungálom. A gyógykezelést illetőleg tehát felfogásomat úgy szegezem le, hogy olyankor, ha a tályogüreget punctiós tűvel megkapom, 10%-os jodoform-glycerint fecskendezek be a kiürítés után a szokott módon, ha nem találom meg és súlyos bénulással van dolgom, amely a kezeléssel dacol, akkor Ménard-féle műtétet végzek. A tályogot megkeresem, de nem drainezem, hanem teljesen zárom a sebet s később, ha kell, a most már megállapított helyen a tályogot pungálom.

Bemutató:**Sattler Jenő dr.** (Budapest):**Multiplex sarkoma gyógyult esete.**

Egy 44 éves férfibeteget mutat be, kinek családjában semmi kóros megbetegedés nem ment előre. A beteg 1924 júniusában panaszok kezdődnek derék- és vesetáji fájdalmakról. Hosszú vizsgálatok után, melyek eredménytelenül végződnek, a nála végzett csigolya- és vesetáji felvételek alapján egy praevertebralis sarkoma diagnózisát állapítjuk meg a csigolyatestekre áttérjedő elváltozásokkal. Az ekkor végzett 118 percig tartó mélytherapia után a beteg egész 1925 április 21-ig panaszmentes, amikor is légzési panaszokkal áll elő. Az ekkor végzett átvilágítás egy pleuralis áttét mellett szólt, melyet újabb mélytherapiával sikerült eltüntetni. Ettől számított szeptember hó végéig újból teljesen panaszmentes. 1925 október 26-án újabb panaszokkal keresi fel a bemutatót, amikor is a vizsgálat eredménye az, hogy metastasiszt találunk a processus xyphoideus sternin, kísérő kisugárzó fájdalmakkal mindkét mellkasfélbe. Ugyanekkor végzett 118 percig tartó mélytherapia után a beteg 1926 március elejéig újból teljesen panaszmentes. Ekkor sárgaság lép fel nála, mely sárgaság ötödik hetében, tekintettel a pankreastumor gyanúja miatt, újabb mélytherapiának vetjük alá, amely 100 percig tart. Ezután követő 10 napig a beteg állapota változatlan, amely után az állapot hirtelen javulni kezd, mely javulás május végére végleges lesz. Azóta a beteg teljesen panaszmentes.

Cserey-Pechány Albin dr. (Keeskemét):**Appendix és appendicitis a sérvtömlőben.**

Az idevágó irodalmi adatokra való utalás mellett saját tíz esetét mondja el. Előbb az inguinalis sérvben levő appendix és appendicitis-esetekkel foglalkozik s azoknak különböző típusait ismerteti, majd az appendicitis hernialis differentialdiagnózisának nehézségeire mutat rá. Végül a — ritkább — cruralis sérvben és hernia obturatoriaiban lezajló appendicitisre tér át egy-egy esete kapcsán. Felhívja a figyelmet az appendicitis hernialisra gyanús esetek korai műtétére, mellyel elérhetjük, hogy a beteg egyszerre szabadul meg mindkét bajától, míg késői műtétek, a súlyos com-

plicatiók lehetőségétől eltekintve, legalább is a herniának második ülésben való műtétét teszik szükségessé. Utal azokra az esetekre, melyekben az incarceratio és appendicitis egyidejűleg lép fel és rámutat ezzel kapcsolatban a taxiskísérletek veszedelmeire.

Bézy Elemér dr. (Hajdúböszörmény):

Az »ileus spasticus«-ról és gyógykezeléséről eddig tapasztalataim alapján.

Az 1897. évi berlini sebészcongressuson *Heidenhain* által először ismertetett s általa elnevezett „ileus pasticus“ kóroktana, kórfejlődése és gyógykezelésében mai napig se alakult még ki egységes vélemény és eljárás, tekintve, hogy a vele szorosan összefüggő vegetatív idegrendszer bonyolult élettani működését sem ismerjük teljesen.

A jelen alkalommal következőkben óhajtók tehát eseteim rövid ismertetésével e betegségre vonatkozó eddigi tapasztalataimról beszámolni.

Ezelőtt négy esztendővel lesóványodott, idegesen terhelt 45 és 51 éves férfibetegeken a pyloruson ülő és az antrumra is ráterjedő jókora gyermektenyérvnyi callosus fekély miatt majdnem egy időben végeztem pylorusresectiót s ezt követő gastrojejunostomia retrocolica posteriort. Mindkét betegem a műtétet követő negyedik, illetve hatodik napig teljesen jól érezte magát. Ekkor hirtelen erőltető hányinger, hányás kíséretében a gyomorgödörtájon erős puffadás és heves fájdalmak léptek fel. Fejvégű sülyesztett helyzetben igyekeztem tehát előbb a gyomortartalmat gyomoresővön át kiüríteni. De csak annyit értem el vele, hogy a gázok kiürülésével a puffadás megszűnt, a hányinger és fájdalmak azonban tovább tartottak. Megpróbálkoztam tehát 24 óra leforgása alatt morphin, novatropin, troparin, pilocarpin rendes adagjainak bőralá fecskendezésével, de egyikkel se értem el eredményt. A X. hátsigolyaközben magas gerincevelőrzéstelenítést végeztem tehát abban a reményben, hogy ezáltal sikerülni fog a tetaniás bélgörcsök megszüntetése. Azonban a gerincevelőrzéstelenítés is teljesen hatástalan maradt.

Közvetlen a kardnyujtvány és köldök között ejtett középső hasmetszéssel újból megnyitottam tehát a hasüreget, a műleges gyomorbélszájadzás körül azonban hibát sehol se találtam. Ellen-

ben egyik betegnél a distalis jejunum, másiknál a legfelsőbb ileumkacs körülbelül 10 cm-nyi darabon feltűnően halvány, kisujjnyira görcsösen összehúzódott s úgyszólván teljesen átjárhatatlan volt. Már ileostomiára határoztam el magam, mikor szinte önkénytelenül jött, hogy a bélfodor tapadásának megfelelőleg, a görcsös bélösszehúzódások helyén előbb 10 cm³ 0.5%-os novocain-tonogent oldatot fecskendezzek be subserosusan a bélizomzat elernyesztésére. S nagy meglepetésemre két perc leforgása alatt a bélgörcs mindkét esetemben teljesen oldódott, a bélkacsok visszanyerték rendes színüket, tonusukat és betegeim a hasüreg zárása után teljesen meggyógyultak, anélkül, hogy görcsös fájdalmaik ismétlődtek volna.

Mielőtt e hatás magyarázatába bocsájtkoznék, lássuk az ileus spasticus kóroktanára, kórfejlődésére vonatkozó mai ismereteinket.

A kóroktani tényezők közül gyomor-bél-végbél-vese-méh-műtét, mint mechanikai izgalom; uraemiás ólommérgezés; bélférgek anyagcseretermékei, gyomorbélfekélyváladék; a gyomorbélcsatornába jutott idegentestek, epekövek; a pylorus, m. ileocecalis görcsös összehúzódásai; typhus, dysenteria; hysteria, neurasthenia; a szervezet mészvesztése; arteriosclerosis és a görcsre való egyéni hajlamosság szerepelhet előidéző okként.

A betegség kórfejlődésére, illetve a vele szorosan összefüggő vegetatív idegrendszer élettani működésére vonatkozólag annyit tudunk, hogy a belek a sympathicus révén gátló, a vagus révén pedig izgató impulsusokat nyernek. Ez az impulsus azonban nem közvetlenül érvényesül, hanem az emésztőcsatornában keletkezett reflexek befolyása alatt áll. Vagusizgalom esetén tehát a belek fokozott összehúzódása, sympathicus-gátló hatás esetén pedig a bélmozgások csökkenése következik be. Egy és ugyanazon inger azonban egyszer vagusizgalmat, vagyis spasmust, máskor pedig sympathicus-gátló hatást, vagyis atoniát képes a beleken előidézni. Hogy ennek mi a tulajdonképeni oka, eldönteni eddig nem sikerült. Azt tartják legvalószínűbbnek, hogy az inger minősége és foka szerint változik a spasmus, illetve atonia bekövetkezése.

Eddigi tapasztalataim alapján, tekintetbe véve azt, hogy mindkét betegem idősebbkorú, idegesen terhelt s bizonyos fokban arteriosklerotikus is volt, kiknél a görcsösen összehúzódott bélkacsok a hasüregből való óvatos előhúzásra is még erősebb contractióba jutottak, az érzéstelenítő oldat közvetlen befecskend-

dése után azonban a tetaniás bélgörcsök teljesen és végleg megszűntek,

elsősorban is azt kell feltételeznem, hogy a görcsöket kiváltó és fenntartó ok mindkét esetben magában a bél falában, vagyis az autonom bélmozgató apparatusban lehetett;

továbbá, hogy a vagus és sympathicus idegrostok a plexus solarison túli közös idegben egymástól teljesen függetlenül juttatnak impulsusokat a belekhez, illetve a belektől a gerinevelőhöz;

hogy a tetaniás bélgörcsöket csakis a vagus útján tarthatják fenn úgy közvetett, mint közvetlen ingerek, melyek megszüntetése csakis a vagus izgató hatásának kikapcsolása által érhető el;

végül, hogy a nervi splanchniciben futó sympathicus-rostok csak a fájdalomérzést közvetítik, mely a rami communicantes grisei útján jut el a D 6—9. gerincszelvényekig.

A bélfalban feltételezett göreskiváltó ok mellett szólnak még a következők. Tudjuk azt, hogy az idősebb korban részben gyulladásos és hyperplasiás, részben degeneratiós nekrobiosison alapulólag éppúgy bekövetkezhetik a hasi aorta, arteria coeliaca, vagy mesenterialis erek sklerosisa, akárcsak a többi ercken. Ilyen esetekben tehát csökken a hasi erek rugalmassága is, miáltal a vérnek a hajszálerekbe való jutása is nehezítetté válik. Minthogy pedig a hasüregben a vérelosztás legfontosabb szabályozói éppen a hasi verőerek, érthető, ha sklerosisos megbetegedésük elsősorban faluk rugalmas és összehúzókéony elemei szenvednek közvetlen mechanikai izgalmat. De közvetve hozzájárul ehhez az izgalomhoz maga az emésztési folyamat is, amennyiben a sklerosisos erekben nem activ tágulatot, hanem ellenkezőleg szűkületet, vagyis a bél falában különböző fokú ischaemiát okoz, ami azután az érmozgató vagus-idegvégződés fokozott izgalma révén még jobban elősegíti tetaniás bélgörcsök föllépését.

Ezen az alapon tehát az ileus spasticus is éppoly vasomotoros reflexneurosisnak tekinthető, akárcsak az angina pectoris; a tetaniás bélgörcsök helyén eszközölt érzéstelenítés pedig közvetlen vagusbénító beavatkozásnak látszik.

Lehetségesnek tartom tehát, hogy a hasüregi erek sklerosisa mellett a műtét által megváltozott viszonyok, továbbá a legkülönbözőbb ingerbehátások is elősegíthetik, fokozhatják, de éppúgy meg is szüntethetik a spasmusos ileust. Mindenesetre figyelembe kell venni ezeket a körülményeket, akárcsak a vegetatív idegrend-

szer állapotát, mely ha fokozott, természetes, hogy még erősebbé válik a vagus izgató, görcsokozó hatása is.

Ezidőszerint tehát az ileus spasticus keletkezésének, megszűnésének kétségtelen okát, magyarázatát adni nem tudom. Mindazonáltal a beteg sorsára való tekintettel érdemesnek tartottam felhívni a tetaniás bélgörcsök helyén befecskendezett 0.5%-os novocain-tonogenoldat gyors és tartós hatására, mint a fokozott vagotoniás bélizgalmat megszüntetni látszó közvetlen beavatkozásra a tisztelt sebészársaság figyelmét.

Vigyázó Gyula dr. (Budapest):

A lobos cseplesztumorok pathogenesisének kérdéséhez.

A vizsgálatok, melyek előadásom tárgyát képezik, nem annyira befejezett, lezárt eredményekhez vezettek, mint inkább alkalmak arra, hogy további kutatások kiindulási pontját képezzék s csak egy építőkövet jelentenek a csepleszpathologia még kevésbé tisztázott kérdéseinek egyikében: a lobos cseplesztumorok pathogenesisének kérdésében.

A legutóbbi nagygyűlés alkalmával *Verebély* professzor úr klinikájáról *Matolay* tanársegéd úr referált lobos csepleszdagana-
toknak három érdekes esetéről. Egyik előző nagygyűlésen, 1923-ban *Manninger* tanár úr két postoperatív lobos cseplesztumor-
esetről számolt be. *Elischer Ernő* kartárs úr pedig az „Orvosi Heti-
lap” 1925. évi 23. számában *Hülll* professzor úr osztályáról közöl
egy rendkívül érdekes lobos cseplesztumoresetet, hol az lenyelt
halszálka körül lépett fel. Magamnak is ide s tova 18 éves sebészi
működésem alatt több ízben volt alkalmam ilyen lobos cseplesz-
tumort észlelni: az elsőt még 1913-ban *Pólya* tanár úr osztályán,
hol egy fiatalembernél sérvműtétet néhány hónappal követőleg
egy körülbelül 6 hónapos gravid uterusnak megfelelő nagyságú,
elhelyeződésű és consistentiájú postoperatív cseplesztumor lépett
fel, mely antiphlogistikus kezelésre visszafejlődött. *Lobmayer*
tanár úr poliklinikai osztályán 1926-ban egy appendicitisroham
lezajlása után fellépett lobos cseplesztumor esetét volt alkalmam
láttni, s végül a magánpraxisban ez évben volt alkalmam cseplesz-
torsióból eredő tumort láthatni, mely baloldali inguinalis sérvbe
volt incarcerálva.

A külföldi irodalomban leginkább a francia és azután a német

irodalomban találunk lobos cseplesztumorokról közléseket, s ha a lobos cseplesztumrok nem is tartoznak a sebészeti raritások közé, mégis az idevonatkozó német és francia gyűjtőmunkákat (*Zesas, Peterhahnwar, Becher, Goldschmidt*) átnézzük, azt találjuk, hogy még mindig jóval 100-on alul van a közölt esetek száma. Relatív ritkaságuk mellett ez úgynevezett lobos cseplesztumrok sem pathogenesis, sem klinikai lefolyás, sem anatómiai kifejlődés szempontjából nem egységesek.

1. Keletkezésüket illetőleg egyik első német leírójuk, *Braun* (1901) két csoportba osztja őket:

- a) postoperatív alakokra és
- b) olyanokra, melyeknél műtét nem ment előre.

Goldschmidt összeállítása szerint (1925) az irodalomban szereplő 53 eset közül 41 postoperatív és 12 olyan eset van, hol műtét nem ment előre.

a) A postoperatív eseteket illetőleg ezek túlnyomó nagyrésze sérvműtétek után lépett fel, és pedig olyan sérvműtétek után, hol csepleszresectio történt. A francia szerzők, valamint *Schnitzler* és *Braun* ezekben az esetekben a csepleszligatúrákat okolják, és pedig: vagy a ligatura anyaga nem volt aseptikus (s itt főként selyemligatúrákról van szó, azonban catgut ligatúrák után is észlelték), vagy pedig a ligatura maga már lobos csepleszszövetben történt. Előfordultak a cseplesztumrok azonban olyan sérvműtétek után is, hol a cseplesszel semmi sem történt. (Pl. *Lucas Championnière* egy esetében.) De nemcsak sérvműtétek után, hanem egyéb operációk után is láttak már cseplesztumrokat, így ritkán appendektomiák, cholecystaműtétek után is, sőt gyomorműtétek, adnexműtétek stb. után is.

b) A nem postoperatív lobos cseplesztumrok más hasi szervek megbetegedései kapcsán secundaer léptek fel, és pedig sokszor olyan időben, mikor a primaeren megbetegedett hasi szervben más kóros elváltozás nem volt kimutatható (így pl. appendicitis, cholecystitis vagy adnexitis kapcsán).

c) A postoperatív és nem postoperatív cseplesztumrok csoportja mellett még egy harmadik kis csoport is szerepelhet, s ez az idegentestek körül képződött ilyen nemű daganatoknak a csoportja. Ilyen eseteket közöltek *Baggio, Albrecht, Boeckel, Lucas Championnière, Tansini* és mások. *Lükő* az 1925-i nagygyűlésen lenyelt tűk körül, *Elischer Ernő* az „Orvosi Hetilap” 1925.

évfolyam 23. számában lenyelt halszálla körül kifejlődött lobos cseplesztumorról tesz említést.

Ami a lobos cseplesztumороk klinikai lefolyását illeti, e tekintetben az irodalomban főleg kétféle típusú lobos cseplesztumor találunk:

a) A Schnitzler-Braun-féle típust, melyeket a chronicitás jellemez. A postoperatív alakoknál a tumor a műtét után napokkal vagy néhány héttel, esetleg lázak kíséretében lép fel és lesz tapinthatóvá. Böckel esetében a műtét után csak 3 évvel, Schnitzler egyik esetében műtét után csak 5 évvel vált manifestté. Tünettani szempontokból általános, de enyhe hasi tünetekkel, fájdalmakkal, esetleg peritonealis izgalmi jelenségekkel járnak, melyek azonban az esetek többségében conservatív kezelésre, fektetésre, borogatásra visszafejlődhetnek, megkisebbedhetnek, sőt teljességgel el is tűnhetnek; más esetekben azonban a hasfalakkal összenőnek, e helyütt fluctuatio lép fel, s ha az ilyen hullámzást mutató helyet incindáljuk, a tumor magjából némi geny, elfolyósodott zsír, esetleg nekrotikus szövetcafat vagy idegentest ürül, mire a tumor lassan visszafejlődik.

b) A Küttner-Schmieden-féle alak. A két szerző egymástól függetlenül 1913-ban olyan cseplesztumороkat ír le, melyek ellentétben a Schnitzler-Braun-féle alakokkal, nem lassú és chronikus fejlődésűek, hanem hirtelen fellépő circumscrip, hasi zsírszövetnekrosisok, melyek a csepleszben székelnek, s néha olyan acut tünetekkel járnak, hogy pl. Küttner egyik esetében, hol a tumor a coecum táján ült, appendicitis acutára, másik esetében cholecystitis acutára gondoltak. Ezekben a Küttner-Schmieden-féle esetekben a bántalom fellépése, a circumscrip zsírnekrosis olyan hirtelen támad, hogy Schmieden thrombotikus vagy embolikus keringési zavarra gondol, mint a zsírszövetnekrosis okára.

Eme kétfajta megjelenési típuson kívül vannak egyes észleletek, melyekkel diffus genyes epiploitis halálos peritonitishez vezetett, így pl. Pantzer eseteiben és más olyanok, hol a sérvműtéthez és csepleszlekötéshez társulva csepleszgangraena lépett fel. (Pl. Báron Jónás eseteiben.) Ezek az észlelések azonban talán nem sorozandók a sensu strictiori lobos cseplesztumороk közé.

Ami a lobos cseplesztumороk anatomiai megjelenését illeti, ez is különböző lehet. Különböző nagyságú diónyi usque emberfejnyi, simább vagy egyenetlenebb felszínű tömött, többé-kevésbé

elhegesedett, a környezettel jobban, vagy kevésbé összenőtt, esetleg vérzésen beszűrődött, olykor fluctuáló és centrumában sokszor ellágyult folyékony zsírt vagy genyet, esetleg idegentestet (fonal, tű, szálla stb.) tartalmazó lehet. Szövettanilag jellemző a centrumban a zsírnekroszis, az ezt környező fibrin, s ennek a felület felől való reaktiv organizálódására sejtbevándorlás és sarjszövetképződés útján.

A lobos cseplesztumorról közel rokonságban áll a cseplesznek egy másik megbetegedése, a cseplesztorsio, a cseplesznek egészben vagy részben való megcsavarodása. Az esetek legtöbbszörében a cseplesztorsio sérvvel kapcsolatos, túlnyomólag irreponibilis sérvek esetén található, de előfordul szabad sérvek mellett is. Vannak azonban olyan esetek is, hol nincsen sérv. Egy legújabb amerikai irodalmi összeállítás szerint (*Francis Brown*, *Britisch medical Journal* 1926. No. 3396.) az 1882-től, az *Oberst* által közölt első esettől 1924-ig terjedő sebészeti világirodalomban 140 sérvvel kapcsolatos és 18 sérvnélküli cseplesztorsio szerepel. A cseplesztorsio okát illetőleg — ez a sérvvel kapcsolatos torsiókra vonatkozik — arra kell utalnunk, hogy sokáig a sérvben levő, főleg nagyon zsíros cseplesz az idők folyamán részben talán a sérvkötő nyomása, részben repositiós manőverek stb. folytán átalakul, tömöttebb, csomósabb lesz (*Riedel*-féle „klumpige Degeneration“). Az ilyen csomósan megvastagodott csepleszrészlet súlyánál fogva még jobban kivongálja a csepleszt, miáltal kocsonyásodás áll be, s hogy az ilyen kocsanyszerűen kivongált cseplesz, végén a csomósan degenerált göbvel, a torsióra alkalmassá lesz, az nyilvánvaló. Szerepelhet itt az a felvétel (*Hadda*), hogy a cseplesz a lágyékcSATORNÁBAN úgy halad előre, a hasprés működése folytán, mint a golyó a vontesövű puskában, tehát spirálisan. Még szemléltetőbb *Hochenegg* hasonlata, ki a csepleszt ahhoz a törlőrongyhoz hasonlítja, mely spirálisan halad a lámpacylinderen át. E felvételek vonatkoznak a sérveknek a lágyékcSATORNÁN és sérvtömlőn belüli torsiójára. A szabad hasüregben való torsio magyarázatára *Payr* végzett kísérleteket, s ő egyfelől a kocsanynon levő csomó egyetlen növéseiből, másfelől a kocsanynban futó arteriák és vénák egyenlőtlen hosszúsága miatt a venosus pangás esetén a vénának bekövetkező, úgynevezett haemodynamikus torsiójából magyarázza a kocsanynsavarodás létrejöttét. Itt kell megemlékeznünk *Sellheim* vizsgálatairól, ki szerint a csavarodásnak exogen okai

vannak, nevezetesen a test forgásánál (pl. tánc), melyet a hasban levő kocsányos daganat forgása követ, a test megállapodása pillanatában a kocsányos daganat tehetetlenségénél fogva még tovább forog s az új helyzetben fixálódik. Akárhogyan áll is a dolog, a csavarodott cseplesz a keringési zavar folytán daganatszerűen átalakul, megduzzad, oedemás lesz, majd haemorrhagikusan beszűrődik (infarctus), nekrotizál, s esetleg gangraenássá is válhat. A cseplesztorsio klinikai lefolyása igen különböző. A sérvvel kapcsolatos eseteknél rendszeren a sérvben és a felett a hasban, fájdalom és nyomásérzékeny daganat válik tapinthatóvá. Legtöbbször sérvkizáródás a diagnosis. A therapia minden esetben operatív kell, hogy legyen.

Ha a lobos cseplesztumorképződést és cseplesztorsiót egymással összehasonlítjuk, a közös vonás a kettőben a daganatképződés, mely zsírnekrosissal kapcsolatos, s a környezettel való fibrinosus összenövéséhez vezet. A cseplesztorsiónál a daganatképződés oka az, hogy a vénák leszoríttatása folytán eleinte pangás, majd az arteriák bekövetkező átjárhatatlanságánál haemorrhagikus infarctus, illetőleg nekrosis támad. Ugyancsak hasonló elváltozások találhatók a Küttner és Schmieden által leírt hirtelen, talán thrombotikus vagy embolikus úton fellépő cseplesztumorképződésnél, s feltehetőleg a többi fajta cseplesztumorképződésnél is a keringési zavar (lob, bakteriuminfectio folytán) az, mely a tumorképződéshez vezet. A közös vonás a cseplesztumorképződés és cseplesztorsio között tehát: keringési zavar folytán fellépő zsírnekrosissal járó tumorképződés, mely a környezettel való összetapadáshoz vezet. A cseplesztumorképződés egyik részében az elváltozások lassan, chronikusan jönnek létre (ez a Schnitzler-Braun-féle typus), másik részében (a Küttner-Schmieden-féle eseteknél) a lobos tumorképződés egyszerre hirtelen lép fel, éppúgy, mint a cseplesztorsio okozta tumorképződésnél.

A cseplesz e viselkedése keringési zavarokkal szemben, a tumorképződéssel járó zsírszövetnekrosis egyébként nemcsak a cseplesz zsírszöveténél lelhető fel, hanem úgy látszik, ez általában a zsírszövet reactiója, akár lobos természetű, akár nem lobos keringési zavarokra. Ily tumorképződést látunk például a bőralatti és praeperitonealis zsírszövetben, az úgynevezett Schloffertumorképződésnél, ezt látjuk például a camphorinjectio okozta zsírszövet-

nekrosisnál, és például az appendix epiploica torsiónál is, mely lényegében rokon a cseplesztorsióval.

Ezekután legyen szabad saját kísérleteimre rátérni, melyeket 18 kutyán az egyetemi élettani intézetben végeztem. A máj zúzott sérüléseinek spontan gyógyulását tanulmányozva kutyákon, azt tapasztaltam, hogy a máj zúzott sebeihez a nagycseplesz mindenkor felcsapódik, odatapad és odanő és akkor a májsebből sem vérzés, sem epefolyás tovább nem tapasztalható. A cseplesz e viselkedését a máj zúzott sérüléseinek minden esetében megtaláltam. Egyezik e tapasztalatom *Corona* tapasztalataival (l. *Marchand*), ki ugyancsak kutyákon májdarabokat extirpált, s a májsebek gyógyulásánál állandóan a cseplesz odatapadását észlelte. A további kérdés az volt, hogy a cseplesz miként jut el a májhoz, mely erők azok, melyek felviszik. Tekintettel arra, hogy a cseplesznek saját mozgása nincsen, csak a peristaltikus és légző mozgásokat követi (ezt kutya flitterezett csepleszén Röntgen-ernyő előtt magam is konstatáltam), arra kellett gondolni, hogy talán a májsérülés valamely okból a hasban különben is fennálló, s a diaaphragma felé irányuló hasüri folyadékáramlást erősíti: s ez sodorja magával felfelé a csepleszt is. De ha a fokozott hasüri folyadékáramlás az, mely a csepleszt a májhoz juttatja, akkor ennek abban az esetben is be kell következnie, ha a csepleszt, vagy csepleszrészét izoláljuk (lemetsszük), s a hasüregbe szabadon elsüllyesztjük. E kísérletet megejtve, azt tapasztaltuk, hogy a dolog nem így áll. A májsebhez a maradék ép cseplesz, vagy ha ez nem marad, a ligamentum teres és körülötte levő zsírszövet, valamint az omentum minus tapadnak oda, a levágott és elsüllyesztett cseplesz ellenben daganattá csomósodik össze s a környezettel vad és szívós összenövésekbe bocsátkozik. Az így képződött daganat úgy makroszkopice, mint szövettanilag is teljesen fedi azt a képet, melyet a lobos cseplesztumoroknál és cseplesztorsióknál láttunk: középpütt zsírnekrosis, magfestődés hiánya, a peripherián fibrinosus összetapadás és reaktiv sejtbevándorlás (kereksejtek, fibroblastok) útján való organizálódás. Tehát sikerült kísérletileg a lobos cseplesztumornak teljesen megfelelő tumort kapnunk, melynek sarkalatos tulajdonságai: a zsírnekrosis, s a környezettel való összetapadás és összenövés. A daganat létrehozásában a lényeges momentum itt is a keringési zavar létrehozása volt (úgy, mint a cseplesztorsiónál, vagy a Küttner-Schmieden-typusú lobos cseplesz-

tumornál). A további vizsgálataink folyamán már céltudatosan kíséreltük meg a cseplesztumorok létrehozását. Ha a kutya nagy cseplesztét a lienalis erek kímélésével a nagy curvatura mentén lekötöttük, az egész cseplesz átalakult egy nagy hurkaszerű cseplesztumorrá, mely a gyomor nagy curvaturája mentén foglalt helyet. Ha a nagy csepleszt körülbelül közepén egy harántirányú frontalis vonalnak megfelelőleg részletenként lekötöttük, a lekötés feletti csepleszdarab ép marad, a lekötés alatti csepleszdarab átalakult cseplesztumorrá. Ha a cseplesznek csak egy nyulványát kötöttük le, a lekötés körüli rész átalakul cseplesztumorrá. Itt azután arra a feltevésre jutottunk, hogy azok az emberi cseplesztumorok, melyek csepleszresectiók kapcsolatában a ligaturák körül fejlődnek, talán analógiába hozhatók ezekkel az állati cseplesztumorokkal, s talán nem is annyira az inficiált ligaturának következményei, mint inkább annak a keringési zavarnak tulajdonítható, mely a ligaturától distalisán lévő csepleszcsomóban támad, annak nekrosiséhez vezet s azt cseplesztumorrá változtatja. Hogy itt azután a varróanyag mineműsége (selyem vagy catgut) nem játszik szerepet, az nyilvánvaló.

További kísérleteink odairányultak:

a) Hogy vajjon a has különböző részeibe szabadon elsüllyesztett csepleszdarabok minden esetben átalakulnak-e cseplesztumorrá.

b) Vajjon az egyes szervekre lapszerűen átültetett szabad csepleszdarabok is tumorszerűen alakulnak-e át.

c) Mi az így támadt cseplesztumor további sorsa és

d) Vajjon a hasi milieu feltétlen szükséges-e ahhoz, hogy a lekötött csepleszrész tumorrá alakuljon, vagy nem.

Ad a) Az összes kísérletekben, melyekben egy csepleszdarabot izolálva elsüllyesztettünk a szabad hasüregbe, ez mindig átalakult cseplesztumorrá. Egy esetben egy vékonybélkacsra tapadt csepleszrész a bélkacsot körülfogta, daganatszerűen átalakult és szűkítette a bélkacsot úgy, hogy ha az állatot esetleg tovább életben hagytuk volna, ileus fejlődött volna.

Ad b) A csepleszlebenyek szabad transplantációjánál, például zúzott májsebre, gyomorra, vagy bélre annak tetemes megvastagodását és a környezettel való vad összenövését tapasztaltuk (ez összenövéseknek valószínű oka az, hogy az izolált csepleszlebenyt

kétoldalt borító laedált (mert a keringésből kiiktatott) endothelje-
nek az a tulajdonsága, hogy a környezettel összetapad (*Musca-*
tello, *Marchand*).

c) A harmadik kérdésre, a cseplesztumor további sorsára
vonatkozólag csak egy kísérletünk van. Csepleszdarabot süllyesz-
tettünk el a kutya szabad hasürébe s mint arról az öt nappal
később végzett relaparotomiánál meggyőződünk, cseplesztumor
fejlődött ki a Douglasban. További 22 nap múlva, leölve az állatot,
a tumort már nem találtuk, helyette lemezes cseplesz-szerű kötő-
szöveti összenövéseket.

d) A cseplesztumor a lekötött, illetve levágott csepleszből
nemcsak a hasüregben fejlődik ki, hanem akkor is megkapjuk a
tumort, ha a csepleszt a hasüregből egy bőralatti tasakba vezetjük
(mint a Talma-féle műtétnél), és a hasürből való kilépése helyén
lekötjük, valamint ha levágott csepleszdarabot szabadon süllyesz-
tünk el egy ilyen bőr alatti tasakba.

Láttuk tehát, hogy a kutya csepleszében keringési zavarok
létrehozása által sikerült a lobos csepleszdaganathoz és a cseplesz-
torsiós tumorhoz mindenképen hasonló csepleszdaganatokat létre-
hozni. Hogy az emberi cseplesztumorok egy részének fellépése
lassúbb, mint a kísérletes cseplesztumoré, s talán visszafejlődésük
is tovább tart, annak oka talán a keringési zavar lassúbb vagy nem
teljes kifejlődése lehet. Másfelől, ha a tumorfejlődéshez infectio
is társul, akkor a tumor egészben, vagy részben genyesen ellágyul-
hat (több esetben staphylo- vagy streptococcust tenyésztettek ki
belőle). Ezekben az esetekben a genyedés az oka annak, hogy a
környező lobos cseplesztumor mint egy lobos plastron, vagy lob-
gát mindaddig fennáll, míg a geny ki nem ürítettett, mikor is las-
san visszafejlődik. (Ezt látjuk a Schloffer-tumoroknál, valamint
az ú. n. Holzphlegmonenál is.)

Említett kísérleteinkkel a lobos cseplesztumorok problémája
még távolról sem nyert megoldást. Sok kérdés marad itt még tisztá-
zatlan, mindenesetre azonban megjelölik az irányt, melyben e
téren a további kutatásnak haladnia kell.

Vigyázó Gyula dr. (Budapest):

A has bőralatti emphysemája, mint a duodenalis perforatio tünete.*

Egy tabesben szenvedő beteg, kinek hyperaciditásra utaló panaszai is voltak, reggel teljes jóllétben távozik lakásáról; délebben hirtelen nagy hasi fájdalmak, görcsök lepik el, összeesik, s lakására szállítják. A vizsgálatnál az egész has deszkakemény megfeszülése, nagyfokú érzékenysége volt jelen, punctum maximummal az appendix tájékán. Eldöntendő volt, hogy a tabesben szenvedő egyénnél egy crises gastriques-roham lépett-e fel vagy pedig valamely hasiszerv perforációjáról volt-e szó. Utbaigazítást adott egy szerfelett ritkán észlelhető tünet, t. i. a has bőrének a köldök tájékán 5—6 férfi tenyérnyi terjedelemben észlelhető emphysemája. Ez alapon előnyös az ileocoecalis tájon, majd az appendixet épnek találván, epigastriumában laparotomiát végez, s egy a duodenum mellső falán ülő oedemásan átívódott, forintnyi callosus fekélynek gombostűfejnyi perforációját találja, melynek baloldali széle éles, a jobboldali szél letetőzött s a serosa irisszerűleg, illetve félholdképű billentyűszerűleg emelkedik a perforatiós nyílás fölé. A perforatiós nyílás elvarrása. A hasfalak réteges zárása, vékony drainső behelyezése. Gyógyulás. Az esetnél a has izolált bőr alatti emphysemája volt az a tünet, mely a differentialdiagnosztikában tabeses krízis valamely hasi szerv perforációja között lehetővé tette s a rögtöni laparotomiát (a menekülés egyetlen útját) sürgősen beindította. Hogy a subcutan emphysema milyen módon támad a duodenum perforációja után, arra csak hypothesisselel lehetünk, annyi azonban bizonyos, hogy a bőr alatti emphysemának esetünkben ugyanaz a jelentősége volt, mint más esetekben a hasban a szabad levegő kimutathatóságának.

Hedri Endre dr. (Budapest):

Az elzárható anus praeternaturalis.

A múlt évi nagygyűlésen Hosszú kartárs úr a szegedi sebészeti klinika egy betegét mutatta be, akinél Vidakovits tanár úr a Haecker-Kleinschmidt-féle műtétet végezte. A szép eredmény

* In extenso Centralblatt f. Chir. 1926. No. 26.

mindnyájunk osztatlan tetszését megnyerte és ez készítetett arra, hogy az eljárást alkalmas esetnél kipróbáljam.

Mint tudják, arról van szó, hogy a flexura sigmoideát a hasüregből kihelyezzük, mesosigmáján *Sauerbruch*-féle bőrsövet húzunk át és a belet megfelelőképen szerkesztett rúgó segélyével mechanikusan elzárjuk. Ezáltal tökéletes, még a szeleket is vissza tartó continentiát érhetünk el.

A gondolat tulajdonkép *Kurztzahntól* ered, *Kirschner* assistensétől, a műtétet azonban *Kirschner* végezte először, *Haecker*, majd *Kleinschmidt* módosították. Javalt a végbélkiirtások mind azon eseteiben, amikor a belet túl magas amputatio vagy sphinkter kiirtása miatt nem lehet rendes helyére kivezetni. Újabban különösen Franciaországban, de német klinikákon is mindinkább tért hódít az a radicalis felfogás, amely az exstirpatio rectiben látja anus iliacussal egybekötve a végbélrák legtökéletesebb műtéti megoldását. Ilyenkor, továbbá anus sacralisnál akár előzőleg, akár utólagosan végezve a műtétet, az elzárható anus praeternaturalisnak nagy a jelentősége. A betegeket a székletét csurgása által okozott sok kínszenvedéstől menti meg.

A 34 éves nőbeteg, akinél a műtétet végeztük, 1926 márciusában jelentkezett a Poliklinika-kórházának sebészeti osztályán, ahová orvosa végbélszűkület miatt utasította. A kórelőzményben lues és gonorrhoea szerepeltek, a Wassermann-reactio négyszeres pozitív volt, úgyhogy az aetiológiához nem fért kétség. Két év óta nagy fájdalmak és vérzés székeléskor, genyes folyás a végbélből. Utolsó hónapokban szék csak hashajtóra, így is csak nagy kínnal, székét nem tudja visszatartani. A végbél a Röntgen-lelet szerint az anustól számítva 15 cm hosszban teljesen beszűkült, a végbélnyílás körül számos sipoly.

A beteggel először antiluetikus kúrát végeztettünk, ez azonban a szűkületet nem befolyásolta. Az eset a kór előrehaladt volta miatt rectotomia nem lévén alkalmas, a végbél teljes kijirtására határoztuk el magunkat. A műtétet két szakaszban elvégzendőnek terveztük és az első ülésben elkészített anus iliacus praeternaturalist a *Haecker-Kleinschmidt*-féle műtéttel kombináltuk. Az elülső felső csipőtövés magasságában egy 10 cm hosszú és 5 cm széles bőrlebenyt készítettünk, külső basissal. Ennek lepraeparálása után rectus-széli metszésből megnyitottuk a hasüreget, előhúztuk a sigmakacsot és *Vidakovits* szerint annak alsó részletét

varrtuk ki. Mesosigmáján áthúztuk a bőrcsövet és a kihelyezett bél felett a bőrszéleket egyesítettük. Ezután került a sor az anus praeternaturalisra, amelynél ugyancsak *Vidakovits* szerint arra kell törekednünk, hogy közel kerüljön a symphysishez.

A plastika elsődlegesen gyógyult, a műtét óta négy hónap telt el és mint a beteg tanúsítja, az itt látható rúgóval a belet tökéletesen sikerült elzárnunk. Ha a beteg a széket vagy a szeleket ki akarja üríteni, egyszerűen megnyitja a rúgót. A lefolyt négy hónap alatt a rúgó, noha a beteg az éjjelt kivéve állandóan hordja, sem a bőr, sem a bél részéről nyomási tüneteket nem váltott ki.

V. TUDOMÁNYOS ÜLÉS.

1926. évi szeptember hó 11-én d. e. 9 órakor.

II. Vitakérdés.

A proteinanyagok élettani hatása és a velük való kezelés értéke sebészeti betegségekben.

Referensek: **Rusznayk István dr.** (Budapest)
Novák Miklós dr. (Budapest).

Loessl János dr. (Debrecen):

A proteinkezelés értéke a sebészi gümőkórnál.

Ha visszatekintünk a gümős megbetegedések sebészi kezelésére a közelmúltban és azt összehasonlítjuk a jelennel, úgy azt hiszem mindenkit örömmel tölt el az a körülmény, hogy manapság a műtéti kezelések indicatiója mily szűk határok között mozog. Általánossá lett a tudat, mert minden sebésznek éreznie kellett azt, hogy csak a műtéti beavatkozásával nem gyógyítja meg a gümős megbetegedést akkor, amikor egy általános megbetegedésben szenvedőnek csak a helyigócát kezeli, kiirtja, vagy ami a legrettenetesebb, csonkít.

A műtéti kezelést lassanként felváltja a conservatív gyógyítás akkor, amikor nap, levegő, vízkúrával, chemotherapiával, x-sugaras kezeléssel, nemkülönben a specifikus és nem specifikus szerekkel általános kezelés alá veszik a beteg szervezetet. Az eredmények kétségtelenül biztatók, mint pl. *Biernek* a 70%-os gyógyulása is és elegendők arra, hogy a klinikust a további vizsgálatra ösztönözzék.

A conservatív kezeléseknak újabb lökést adott a proteintherapiának az alkalmazása a sebészetben. Erre különösen felbátorítottak elsősorban *Methesnek* vizsgálatai 1895-ben, aki a deuteralbumosenak és a tuberculinnak feltűnő hasonló hatására reámutatott, sőt mi több, tovább is menve, amint tudjuk, kijelenti azt, hogy

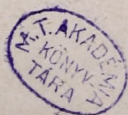
a therapiás tuberculin hatásának semmi köze sincs a specificitáshoz. *Mathes* e kijelentése megindította a vizsgálatoknak hosszú sorát, többek között ismeretese *Biernek* az 1901-ben végzett vizsgálatai is, aki defibrinált báránylvérnek az intravenás adagolásával a nyílt csont- és ízületituberculosisban szenvedő betegek gyógyulását igyekszik gyorsítani. Ugyancsak kipróbálják e therapiát más fertőző betegségeknél is, és a vizsgálatok eredménye évek múltán elvezetett a *Schmidt* (1916) proteintestes therapiájához. Ő az, aki felhívja a figyelmet azon specifikus és nem specifikus szerekre, amelyeknek therapiás és prophylaktikus hatása hasonló, de egyúttal figyelmeztetett arra is, hogy a hasonló hatásból nem szabad hasonló biológiai folyamatra következtetni. A proteintherapia főbb hatásai között, mint a pyrogen, cellularis és vérreaction kívül felveszi a gócreactiót. Így többek között a gümös gócek viselkedését is. Kijelenti azt, hogy minden inger, amely elegendő módon intensiv és extensiv, a szervezetet megtámadja és különösen a neurogen és a keringési működésben gócreactiót válthat ki.

A proteintherapiának ezen főbb tünetei, amelyek annyira hasonlítanak a specifikus kezelésnél észleltékéhez, úgy a góc, mint az egész szervezet részéről — arra bátorítottak, hogy a debreceni sebészeti klinika aránytalanul gazdag gümös beteganyagán (évi 1000—1200 eset), a már más oldalról észlelt jó hatását a proteintherapiának, vizsgálat alá vegyem. Ezen therapiát alkalmaztam leginkább a nyirokcsomók, csont, ízület, acut gümös megbetegedéseinél, de vizsgálataimat kiterjesztettem a régebb idő óta fennálló, időnként kiújuló, de a *Bier* szigorított indicatiói szerint műtétet nem igénylő gümös, ú. n. sebészi megbetegedésekre is. Észlelésem alatt 205 olyan szegénysorsú beteg állott, akiket részint a helyszűke, részint az ápolási költséget fedezni nem tudó rossz anyagi helyzetük miatt, ambulanter kezeltem, még pedig a legegyszerűbb proteintherapiás szerrel, a felfőzött tejjel, amelynek 2—5 cm³-es mennyiségét adagoltuk subcutan, 3—5 napos időközökben. Az adagolás nagysága, valamint a gyakorisága a beteg életkorán kívül természetesen attól is függött, hogy az általános hatás legszembeötlőbb tünetét, a lázat, ki tudtam-e váltani, vagy pedig voltak-e góctünetei a betegnek. Ez utóbbi azonban nemcsak a látható gümös góceknál volt a fontos, hanem a beteg tüdőbeli állapotára is, mert ha az szintén gümös volt, úgy az nagy elővigyázatosságot igényel a további kezelésben.

Ha az ezen therapiával kezelt betegeimnek a gyógyulási eredményeit vizsgálom, úgy azt találom, hogy voltak olyan szerencsés acut és chronikus eseteim, akik a 2—3. injectióra rohamosan, 2—3 hét alatt meggyógyultak. Ez az eseteknek mintegy 10%-a. Sokkal többben voltak azonban olyanok, akik enyhébb reactiókkal jóval lassabban, de szemmel láthatólag gyógyultak, de ezeknek a gyógyulási idejük 3—4 hónapra is kihúzódott. Ez az eseteknek 72%-a. S végül voltak betegek, körülbelül 18%-ában az összes eseteknek, kik úgy e proteinos therapiára, mint a későbbben alkalmazott specifikus vagy más egyéb therapiára, semminemű javulást nem mutattak.

Ami az injectiókat követő általános és helyi tüneteket illeti, úgy azokat a következőkben ismertetem: — bár tisztán ezekre támaszkodva következtetni a prognosisra nem lehet. — Mikor értem el észlelhető hatást és mily adagjával a tejnek? Ezt nehéz lenne teljes pontossággal megmondani, mert itt is sok szerepet játszik kétségtelenül a dispositio, de szerepet játszhatik a tejnek mennyiségén kívül annak minősége is. Az injiciált tej, ha hatást fejt ki, azt elsősorban és leghamarabb a hőmérséklet emelkedésével jelezheti, melyet már a 2. órában észlelhetünk. Maximumát a hőmérsék legtöbb esetben az 5—6. óra mulva érte el. E láz másnapra vagy a láztalan állapotba megy át, vagy újból az előző napi magasságra emelkedik. Ha a hőmérséklet nem olyan magas, de hosszabb időre is fennállott, úgy valamelyik rejtett góc (tüdő), erősebb mobilisatiójára is kellett gondolnom. Minél hamarabb és mentül erősebben jelentkezett ezen általános hatást jelző láz, mely sok esetben a 39.5°C is elérte, annál jobb gyógyulási hajlamot észleltem a legtöbb esetben. Hogy e kívánt általános reactiót elérjük, az injectiót többször is meg kellett ismételni, az anaphylaxia minden veszélye nélkül. Ha ezen injectiókra, amelyet 10—15-ször is alkalmaztunk, javulást nem észleltünk, úgy a therapiát a mások által észlelt proteinos kachexia veszélye miatt is abba kellett hagyni.

Az általános hatás után szembetűnő a gümös gócnak a viselkedése is. Már a láz ideje alatt a legtöbb beteg gümös testrésze, mely azelőtt nyomásra érzéketlen volt, egyszerre csak fájdalmassá lesz, és amely testrészek csakhamar 8—10 órára az injectiók után meg is duzzadnak és 24 óra mulva pedig, ha a góc sipolyos, vagy nyitott, bővebb váladékot választ ki, a sarjszövet színe élénkül, kivörösödik és vérzékenyvé lesz. A góc részéről ezek a tünetek,



mind mint a jó és biztató jelek, foghatók fel. *E gyulladások, mint gyógytényezők kétségtelenül nagy szerepet játszanak a góc részéről is és gyaníthatjuk e látható jelenségeiből a gyulladásnak, hogy a szervezetben is valamelyes biológiai folyamatnak kell okvetlenül lezajlani.*

Ha most keressük az okát annak — a mondhatnám szeszélyes eredményeknek —, amikor az egyik esetben a beteg javulása gyors, a másik esetben lassúbbodott, de csak bekövetkezik, a harmadik esetben, amikor a betegség minden kezeléssel szemben dacol. Felhozhatnám ilyenkor a szokásos kór, nemi és faji sajátosságokat, nemkülönben talán a legfontosabbat, a socialis viszonyokat, avagy a különböző virulentiájú kórokozókat is. Sajátságosan tapasztalhatjuk azt is, sok esetben, hogy más a természete a kora tavaszi vagy őszi, vagy nyári gümös megbetegedéseknek. Kétségen kívül itt jut szerephez az időjárás szárazsága, nedvessége, vagy a nap sütése, melyeknek directe vagy indirecte hatásáról, amely az egészséges életet fenntartja vagy veszélyeztet, vagy a már megbetegedett a gyógyulás útjára viszi, sokat magyarázhatunk. Az útvesztőjétől ezen elmékedéseknek azonban eltekintek, mert ugyancsak odajutnék akkor is, hogy ha én tejnek proteinos gyógyító hatásáról magyaráznék és keresném azt, akár a *Mecsnikow* leucocytosisában, akár *Biernek* a gyógyító lázában és gyulladásában. Ugyancsak idejutnék akkor is, ha segítségül veszem *Groernek* az ergotrop organismusát izgató vagy *Weichardt* protoplasma activálásáról szóló tant.

Kétségtelen azonban az, hogy a beteg szervezet, amelyet proteinos therapiával kezelünk, izgalomba juthat s amennyiben védekező objectummal rendelkezik, azt mozgósítja vagy a már meglévő védekezését erősíti.

Nem foglalkozom e helyen a hasonló hatásúnak mondott többi proteinkészítményekkel sem, mint a caseosan, casein, yatren-casein, aolan, novoprotin stb., amelyek úgy ismeretesek, mint az izgató therapiának sokszor bevált szereai. A hasadási termékeit a tejnek elméleti okoskodások alapján sokan adják, hogy ezzel is megkíméljék a szervezetet a tej bontására irányuló munkától. A tapasztalatom mégis az, hogy az injectiókat követő általános és gócreactiója ezeknek a szereknek, a tej mögött áll. A hatást pedig ha összehasonlítom a gümös megbetegedésre a specifikus szerekével, s ha figyelemmel kísérem a *Rosenbach* tuberculin és

Koch altuberculinjával elért eredményeket, úgy azoknak hatásos immunizáló tulajdonságait szintén a helyi vörösödésben, melegezésben, fájdalmas duzzadásban látjuk. He tekintettel vagyok még a lázra is, mely exsudatióval, leucocytosissal, phagocytosissal is jár, melyek a toxint, a bacillust a szövetekből eltávolítják, nemkülönben ha vizsgálom azon fehérjementes tuberculinnak a hatását is, mely jóval gyengébb a fehérjét tartalmazóknál s bár látom ott a milligrammok ezredrészével elért hatásokat, mégis annyi közös tulajdonságot észlelve, közel fekszik a gondolat ahhoz, hogy a specifikus therapia a hatását illetőleg nagy közelségben van a proteinos therapiához.

Végző következtetést levonni e therapiából korai volna. De különben azt is tudjuk, hogy vannak ú. n. gümös sebészi megbetegedések, amelyek minden különösebb kezelés nélkül is meggyógyulnak. Nemkülönben nagyszámmal vannak olyanok is, amelyek valamelyes nagyszerűnek vélt szer, vagy kezelési eljárástól meggyógyulnak vagy annak a látszatát mutatják. Arról azonban senki sem kezeskedhetik, hogy vajjon a betegség végleg meggyógyult-e és vajjon a közeljövőben ugyanazon beteg, ugyanolyan természetű betegségével nem-e jelentkezik. Mindezek dacára ajánlhatom e therapiát, úgy az egyszerűségénél, mint a veszélytelenségénél és olcsóságánál fogva. Ha pedig hatással van a beteg szervezetre, úgy rohamosan nagy gümös góccokat a gyógyulás útjára vihet.

Tisztelt Uraim! Amikor a XIII. sebésznapgyűlés a második vitakérdésül a proteinanyagok értékelését tűzte ki a sebészi megbetegedésekben, elhoztam én is a tapasztalataim e csekélységét, hogy egyrészt a proteintherapia sokoldalú értékére én is reámutassak, másrészt, hogy a sebészi gümös betegek általános kezelésének a szükségességét újólág hangoztassam.

Strelinger Lajos dr. és Prochnow Ferenc dr. (Budapest):

A localimmunitás szerepe a sebgyógyulásban.

A vaccinák kérdése és jelentősége az, amely előadásunk tárgyát — a localimmunitás szerepe a sebgyulladásban — a jelen referatumhoz, a proteintherapiához köti. Tudjuk a kiválóan megszerkesztett referatumokból, hogy a vaccináknak a szerzők nagy táborá (újabban már *Wright* sem) tulajdonít specifikus hatást, tehát hatásmódjuk s alkalmazásuk a proteinek körébe tartoznék.

Nem kétséges, hogy a vaccinának a szervezetbe való juttatása egyúttal fehérjéknek a szervezetbe való hatolásával történik. Így a vaccina mint protein is hat. Nem szabad azonban kétségbevonnunk azon specifikus anyagok létezését sem, amelyeket a bakteriologia évtizedek óta felvesz és tanít. Ezen specifikus anyag előállítására, tulajdonságaira, hatására vonatkozó elméletet ismeretjük röviden — támaszkodva in vitro és in vivo végzett kísérletekre —, a *Besredka*-féle meggondolás alapján.

A streptococcus és staphylococcusok nem antigenek. Az eddigi nagyszámú kísérleti feltételek mellett sem lehetett ellenük immunitást elérni. Az ezen baktériumokból készült vaccinák és serumok hatásosságukat nem antitest tartalmuknak (bakteriolysin, agglutinin, praecipitin) köszönhetik, hanem az ú. n. *Besredka*-féle antivirushatásnak.

Besredka ugyanis a streptococcus és staphylococcusnak hővel való előlése után a baktérium testéből kiváló olyan anyagot izolál — elnevezése szerint antivirust —, amely nemcsak a bouillon culturából készült vaccinában található fel, de átmegy az ultra-szűrő segítségével megejtett filtratumba. Ez az antivírus négyféle tulajdonsággal (diffusibilis, hőálló, elektív, specifikus) bír, in vitro megakadályozza a homolog baktériumok fejlődését, in vivo pedig — mint állatkísérletei igazolják — együttesen bevive a szervezetbe, az antivirust élő baktériumot, az infectiót megátolja.

Az antivírus élettani hatásmódjának megértésére szükségesnek látszik ismertetni az egyes baktériumoknak szervezetre való hatását a *Besredka*-féle elmélet szerint. Ő ugyanis felveszi, hogy minden egyes baktérium a szervezet bizonyos sejtjeihez (staphylostreptococcus a bőrhöz, a typhusbacillus a Payer-plaquekhoz, az anthrax kizárólag a bőrhöz) bír affinitással. Az illető baktériumok a szervezetbe bejutva, tehát először és különösképen ezeket a fogékony sejteket támadják meg.

Az antivírus hatásmódja most már az, hogy éppen ezen sejteket immunizálja, úgy, hogy ezen sejtekkel érintkezésbe jöve, ezen sejtek érzékenységet, fogékonyságát szállítja le, s ezután a homolog virulens baktériumok ezen sejtekre csak úgy hatnak, mint az ártalmatlan csirok. A vaccinatherapia tehát nem más, mint aktiv immunizálás, ugyanis az antivírus prophylactikusan védi meg az érzékeny, fogékony sejteket.

Az antivirust tartalmazó vaccinák és filtratumok alkalmazása

fentiekből önként adódik. A strepto- és staphylococcusfertőzések meggátlására, illetőleg az ilyen fertőzés tovaterjedésének meggátlására ezeket localisan a bőrön kell alkalmaznunk. Így, mint Besredka állatkísérletei igazolják, a legnagyobb védőhatást az antivírus akkor fejt ki, ha azt, a filtratumba mártott gaze=csíkok, compresssek segítségével a bőrre visszük, vagy intracutan ú. n. teppichartig adjuk. Jelentékeny, de kisebb hatása van a subcutan alkalmazásnak. Az intravenásan adott vaccinák jó hatását *Besredka* hasonlóan magyarázza. Itt is az érzékeny, egészséges sejtek védelmét ériük el.

Besredka vizsgálatait a szerzők egész sora (*Potter, Carreres* stb.) erősíti meg. *Besredka* emberi fertőzéseknél nem alkalmazta az antivirust, de értekezéséhez nagyszámú kórtörténetet csatol, ahol a localisan alkalmazott vaccinákkal, illetőleg filtratumokkal az egyes szerzők igen jó eredményeket értek el.

A fentiek alapján a II. sz. sebészeti klinika járóbeteg rendelésén a *Besredka*-féle antivirust tartalmazó filtratumot eddig 25 esetben próbáltuk ki staphylococcus fertőzéseknél (*furunculus, carbunculus, hydradenitis, furunculosis, abscessus*).

Tekintve, hogy ezen fertőzéseknél gyors beavatkozás szükséges, nem járhattunk el az eredeti *Besredka*-féle előírás szerint — ő t. i. 8—10 napos tenyészetből készít vaccinát, illetőleg filtratumot. Hogy a filtratum a beteg jelentkezésének napján azonnal alkalmazható legyen, már az előzőleg különféle staphylococcus törzsekből készített ú. n. polyvalens vaccinát, illetőleg filtratumot alkalmaztunk. Emellett chronikus folyamatoknál autovaccina is alkalmazást nyert.

Az alkalmazás úgy történt, hogy a tiszta bouillonnak impónáló filtratumot gaze=csíkok átitatása után infiltrált folyamatoknál a megscarifikált bőrre helyeztük, beolvadt folyamatoknál — a geny lebocsátása után — hasonló módon a sebbe magába helyeztük.

Már egyszeri alkalmazásnál frappáns hatást észleltünk. Infiltrált folyamatoknál t. i. gyors elhatárolódást és beolvadást értünk el, már beolvadt folyamatoknál pedig az elhalt részek hamaros leelőkődését, friss sarjképződés és gyors restitutiót láttunk. Említésre méltó az, ami hydradenitissnél és furunculosisnál igen fontos, hogy recidivát az alkalmazási területnek megfelelően egyetlen esetben sem észleltünk.

A vaccinák, illetőleg filtratumok helybeli alkalmazása, vagyis az ú. n. localimmunitás elérése tehát az ideális sebgyógyításnak látszik lenni, t. i. ezzel az egészséges sejtek vitalitásának fokozása mellett a baktériumoknak a szervezetre való hatástalansága érhető el.

Hozzászólás a II. vitakérdéshez.

Manninger Vilmos dr. (Budapest):

A biologia alaptörvényei rendkívül egyszerűek. Örömmel üdvözölhetjük *Rusznák* tagtárs urat, aki egy ilyen egyszerű alaptörvényt talált kísérleteiben a parenteralisan adott proteinanyagok hatásának magyarázatára. Ezzel a kísérlettel és magyarázattal az eddig teljesen homályos, sokszor fantasztikus hypothesisokkal támogatott proteinkezelés exact kísérleti alapot nyert. Az az érzésem azonban, hogy magyarázata nem alkalmazható az összes esetekre és hogy revisio alá kell venni a specifikus és nem specifikus anyagok kérdését. Az allergiás betegségcsoportra, amelyre jellemző a túlérzékenység, a deszenzibilizálás kívánatos és a kellő adag alkalmazásával el is érhető. Ezeknél a referatumban említett kezelések hatásos is és — bár tisztán empiriás alapon — a gyakorlatban el is terjedt.

Ez a magyarázat azonban nem alkalmas a chronikus folyamatra, különösen nem a specifikus vaccinák hatásának megértésére. Ha paradigmának a tuberculin-hatást — a legjobban ismert specifikus vaccinát — vesszük és figyeljük az allergia viselkedését, amely e betegségnél a bőr sensibilitásán felismerhető, éppen az ellenkező hatást észlelhetjük. A negatív allergiás szervezet kellő mennyiségű, megjegyzem immunalis, adagokkal pontossá tehető és rendszeren ezzel parallel megy a gyógyulás folyamata is. Egy bizonyos idő múlva ez a szervezet is deszenzibilizálódik és beáll a pontos anergia, amely kétségtelenül analog a deszenzibilizált állapottal.

Ehhez analógiákat találunk a nemspecifikus proteinhatás azon eseteiben, amikor nem egy akut fertőző folyamat, hanem chronikus folyamat (pl. polyarthrititis rheumatica) kezeléséről van szó. Ennél igen kis adag proteinnel lehet localis reakciókat találni a beteg ízületekben és ha az adag jó megválasztásával ezeket a reakciókat kellő módon sikerül fokoznunk, a betegség megjavulhat.

Úgy hiszem ezek szerint, hogy: I. Nem szabad abba a hibába esnünk, hogy minden fajidegen anyagnak hatását egy kaptafára húzzuk. II. Szigorúan el kell választanunk a nemspecifikus és a specifikus fajidegen anyagok hatásának magyarázatát egymástól. III. Valószínűnek tartom, hogy az ú. n. specifikus szerek (bakteriumfehérjék) abban az adagban, amelyben alkalmazni szoktuk azokat, nem mint deszenzibilizálók, hanem mint sensibilizálók szerepelnek. IV. Ennek felelne meg az az empirikus tapasztalat, hogy akut betegségeknél és olyanoknál, amelyeknél magas pozitív allergia van, nagy adag nemspecifikus fajidegen anyagok befecskendésével gyakran sikerül a betegség megszüntetése egycsapásra (példa a Rusznyák-féle kísérlet), míg chronikus betegségeknél, amelyek negatív allergiás stádiumban kerülnek kezelésre, a kis adagokban adott (akár specifikusan beállított, akár nemspecifikus hatású) fajidegen anyagok kis, emelkedő dosisokban való befecskendése az allergiát fokozza és ily módon siettet a gyógyulást.

Kádár Mihály dr. (Budapest):

A budapesti Bábaképző Intézetben másfél éve kísérletezünk autovaccinával és saját vér subcutan vagy intramuscularis adagolásával. Ezen idő alatt ilyen kezelés alá került 14 adnextumor, 3 retroflexio, 1 periparametritis, 2 exsudatum parametricum. A proteinkezelést mindig folyásvizsgálat és természetesen klinikai vizsgálat előzte meg.

Az autovaccina adagolásával egyrészt a folyás csökkenését és feltisztulását akartuk elérni, másrészt meg szeretnénk volna tudni, hogy a klinice megállapított physicalis elváltozásokat a kezelés mily irányban és mértékben befolyásolja.

Adnexműteteink száma napról-napra szaporodik. Ezeknél baj nélkül és jó eredménnyel operálunk, ha a műtét alkalmával virulens csirok kerülnek a hasba. A csirok virulentiáját műtét előtt eddig vérvizsgálattal, thermopenetrációval iparkodtunk eldönteni. Figyeltük a beteget, vajjon ez a hővel való kezelés nem okoz-e hőemelkedést? Ha a fűtés hőemelkedést, fájdalmat, hashártyatüneteket okoz, a műtéttel akár hónapokig várunk. Ha pedig reactio nincsen, azonnal operálunk. Eddig több mint 200 adnexműtétet végeztünk, alig 4% halálozással. Az autovaccinát ezirányban próbáltuk ki. nyújt-e felvilágosítást a csirok virulentiájáról, vagy éppen bír-e gyógyító hatással?

Autovaccinánkat Orsós leírása szerint készítettük: egy- vagy kétkacsnyi cervixváladékot pár centigramm yatreannel dörzs-csészében alaposan összekeverünk és keverés közben cseppenként kb. 6 cm³ sterilvizet öntünk hozzá. Az így nyert keveréket háromszor, 2 cm³-ként intravenásan, másodnaponként beadjuk. Ilyen eljárás után 11 esetben kaptunk hidegrázást, 40·4 C°-ig emelkedő, többszöri lázat.

Az említett esetek közül 13 adnextumort per laparotomiam kezeltünk, a két exsudatumot kolpotomizáltuk, a parametritis és két retroflexiót thermalis kezelés után gyógyultan engedték ki. Tehát, bár hőemelkedést kaptunk, mégis operáltuk az injectiók után hőemelkedést mutató betegeket s egyedül a thermopenetratio által mutatott eredményekre támaszkodtunk.

Műteti eredményeink az Orsós-vaccinára nem romlottak. Igaz, hogy a meglévő anatómiai súlyos elváltozások sem változtak az injectiók után.

Ezért továbbmenve, sajátvért alkalmaztunk egy adnextumor, egy exsudatum és egy gonorrhoea következtében fellépett acut ízületi gyulladásnál is. Az adnextumor-panaszok javultak, az arthritis meggyógyult, az exsudatumot pedig megnyitottuk. A vért a vena cubitalisból vettük, egyszerre 5—10 cm³-t s azt változtatlanul azonnal intramuscularisan beadtuk. Kísérleteinket ezirányban még folytatjuk.

Ezen esetek száma kevés bár, de ezek alapján mégis megerősíthetjük más szerzők azon felfogását, hogy gonorrhoea következtében fellépett anatómiai elváltozásokat: salpingitis nodosát az Orsós-féle autovaccinával gyógyulás szempontjából jó irányban befolyásolni egyáltalában nem lehet.

Dollinger Béla dr. (Budapest):

Dollinger Béla előadja, hogy az I. számú sebészeti klinika orthopaediai rendelésén 1922 nyarán kezdtek először proteintest- és kénbefecskendezésekkel foglalkozni és így az elsők egyike voltak, kik hazánkban e módszerrel kísérleteztek. *Dollinger* klinikai tapasztalatait az *Orvosi Hetilap*ban két ízben közölte. Dolgozataiban kb. 200 protein- és kénbefecskendezéssel kezelt esetről számol be. Főleg az *izületi bántalmak*nál igyekeztek ezen új eljárást tanulmányozni. Leginkább polyarthritis rheumatica chronicánál és arthritis deformans chronicánál kísérleteztek, de más kórképeknél

is, pl.: sacralgiás fájdalmak, sacrolysis, spondylosis ankylotica, tendovaginitis stb. A befecskendezett anyag kénolaj vagy caseosan volt. Később a két anyagot úgy kombinálták, hogy először caseosan-befecskendezést adtak és ezen enyhébb eljárás után át-
 tértek az erősebb hatású kénolajbefecskendezésekre. 5 cm³ kénnél vagy 10 cm³ caseosannál nagyobb adagokat egyszerre soha-
 sem fecskendeztek és ennek köszönhető, hogy mérgezési vagy más
 ijesztő tüneteket egy esetben sem láttak. *Dollinger Béla* ezután
 az eredményeket ismerteti. *Az esetek jelentékeny részében (77%)
 jó eredményt értek el.* Legjobb eredményt a polyarthrititis rheuma-
 tica chronicánál és az arthritis deformansnál észlelték. A hozzá-
 szóló a protein- és kénbefecskendezéseket hasznos és hathatós
 gyógyeljárásnak tartja és az arra alkalmas esetek gyógykezelésé-
 nél melegen ajánlja.

Zárszó a II. vitakérdéshez.

Novák Miklós dr. (Budapest):

A tuberculosisnak — *Loessl* által megvilágított — protein-
 kezelésére reflektál. Felhívja a figyelmet arra az általános fel-
 fogásra, hogy a proteinbefecskendezés az activ folyamatot még
 activabbá, az inactivat activvá teszi. Különösen veszedelmes, ha
 ez a tüdőben történik. Ezért *Loessl*nek igen alapos vizsgálatokon
 alapuló ajánlatát a maga részéről úgy módosítja, hogy az csak
 alapos előzetes vizsgálat és különösen ép tüdők mellett vihető
 keresztül.

Matolay György dr. (Budapest):

Jejunalis fekély műtéteinek eredményei.

Az I. számú sebészeti klinika 31 jejunalis fekély miatt operált
 betegének kórtörténete alapján arra a következtetésre jut, hogy
 tartós gyógyulást csak a kiterjedt resectióval tudtak elérni. Mind-
 azon esetekben, ahol újabb anastomosist, vagy a fekély kimetszé-
 sét végezték, a betegség kiújult. A műtéti halálozás nagyobb, mint
 a gyomorresectióé, mert kb. 16%-ot tett ki. Tapasztalataik alapján
 igen kedvezően befolyásolható a halálozás nagysága a helybeli
 érzéstelenítéssel. 10 ilymódon operált betegük közül egyet sem
 vesztek. Az elmondottak alapján úgy a jejunalis fekély meg-

előzésére gyomor- és duodenumfekélyeknél, valamint a jejunalis fekély gyökeres gyógyítására a gyomor kiterjedt resectióját ajánlja a pylorussal együtt, mint azt *Finsterer* és *Haberer* is végzik.

Erdély Gyula dr. (Budapest):

A lépelváltozások vázlatos ismertetése után foglalkozik annak ürös daganataival, különös tekintettel a savós és vércystákra. Felsorolja a keletkezésükre vonatkozó összes elfogadható elméleteket, majd a klinikai megjelenési formáikra, viselkedésük tárgyalására tér át. Végül az aethiologiai, diagnostikai, klinikai alap hiányságára való tekintettel bemutat egy tizenhétéves leánykát, kinél *Winternitz* tanár, negativ anamnesis mellett, panasz- és tünetmentesen fejlődő, a lép alsó pólusából kiinduló emberfejnyi *vércystát* talált.

Hültl Hümér dr. (Budapest):

A spontan támadt hasfali haematomáról.

Ezen érdekes és viszonylag ritka megbetegedést háromszor volt alkalmam észlelhetni, és pedig csakis magángyakorlatomban.

A spontan támadt hasfali haematománál az arteria epigastrica superior vagy inferior repedéséről van szó, amely folyamatnál vagy az ütőér, vagy az egyenes hasizom szakadása az elsődleges. Ilyen megállapítás következtében most nem jönnek tekintetbe azon vérömlések, melyek valamely közvetlen erőművi behatásra, vagy erőltetett mozdulatra keletkeztek. A baleseteknél (különösen lórúgás, ökölcsapás, vonatütközők által történt összenyomtatás stb.) támadt hasfali vérömlenyek, illetve rectusszakadások, minden sebészeti osztályon jól ismeretesek. Éppígy nem ismeretlenek azon izomszakadások sem, melyek nagyfokú erőlködés miatt tornászoknál, atlétáknál, katonáknál és szülőnőknél; vagy betegség következtében keletkezett izomelváltozás után jönnek létre. Utóbbiak közül elsősorban a typhus említendő meg.

A spontan támadt haematomák fogalmába azokat az eseteket kívánom sorolni, ahol ilyen előidéző mozzanat nem mutatható ki, a haematoma pedig főleg az egyenes hasizom hüvelyében van. Ha mindenáron rovatokba akarnám ezen vérömléseket csoportosítani, akkor ezt a következőképen tehetném:

A) Az egyenes hasizom traumás szakadásai:

1. Direct erőszak behatására.
2. Indirect erő behatására.

B) Spontan szakadások:

1. Fertőzőbetegségek (typhus, tetanus stb.) alatt vagy után.
2. Terhesség vagy szülés alatt.
3. Minden kimutatható ok nélkül.

Az utolsó csoportnak aetiologiája tulajdonképpen még homályos, hacsak nem akarjuk alkalmi oknak elfogadni az irodalomban említett coitust, erőlködést, hányást, köhögést, nehéz teher emelését. Az általam észlelt eseteknél nem volt semmiféle előidéző vagy hajlamosító mozzanat kimutatható, mert mind a három beteg jó módon élt, kímélhette magát és a leggondosabb orvosi megállapítás szerint is, egyébként teljesen egészséges volt. Első esetben, egy 50 éves grófnál, a jobb rectus köldök fölötti részében támadt pár óra alatt a vérömlés. Ezen esetben a szükségesnek vélelmezett műtétet boldogult elődöm, *Herczel* báró végezte. A kórisme: hasüregi catastropha volt. A daganat legnagyobb domborulatán ejtett hosszmetszés azonban azonnal helyesbítette a kórismét. A beteg utókezelésem alatt simán, herniaképződés nélkül meggyógyult. A második egy 61 éves pékmester. A hasa jobboldalában három hét óta vesz észre egy kétökölnyi hullámzó daganatot, mely a májtól jól el volt különíthető. Minden elképzelhető vizsgálaton (Röntgen, vérkép, Wassermann stb.) átesett, de ezek általában nem mutattak a rendestől eltérést. Egyedül az ureterkatheterismus okozott zavart. A katheter tudniillik akadálytalanul haladt fel mindkét vesemedencébe. A befecskendezett indigó mindkét oldalt azonnal élénk kék színben jelent meg. A két oldal között fagyáspontbeli különbség nem volt. Az üledékben azonban a jobb veséből nyert vizeletben hyalin és szemcsés cylindereket lehetett találni, míg baloldalt kóros alakelem egyáltalán nem volt kimutatható. Az egyoldali vesegyulladás és az ugyanazon oldalt lévő daganat gyanússá tette azt, hogy a két kórfolyamat oki összefüggésbe hozható. Különösen gyanússá vált a dolog, amikor a daganat a Röntgen-ernyő alatt a kathetert oldal felé tolta. A vélt kórisme sarkoma, mely sem a béllel, sem a májjal, vesével nem függ össze, de retroperitonealis lévén, az uretert kihelyezi. A jobboldalt transrectalisan megajtett bemetszés azt mutatta, hogy az egyenes hasizom feltűnően túltengett és alatta

ökölnyi szervülni kezdő vérömleny van, mely a hashártyát befelé boltosítja. A nagyobb és könnyebben kiemelhető vérrögök eltávolítása után a hasüreget is megnyitottam, de ott a szerveket teljesen szabványosaknak találtam. A beteg per primam teljesen meggyógyult.

A harmadik egy egyetemi tanárnak 47 éves izmos, egészséges felesége. I. szülés. Nagy lakástakarítás után teljes jólétből súlyos tünetekkel dőlt ágynak. Minden kimutatható ok nélkül heves fájdalmak léptek fel az epigastrium baloldalában. Itt a bordaív alatt pár óra alatt jól tapintható és körülhatárolható gyermekfejnyi daganat keletkezett, mely különösen akkor volt észlelhető, ha a beteg hasfalát megfeszítette. E körülmény természetesen azt bizonyította, hogy a daganat nem a hasüregben, hanem inkább a hasfalban van. Az eleintén heves hashártyatünetek pár óra alatt megszűntek és a daganat rohamosan tömöttebb lett. Sem a természetes hőmérsék, sem a szabályos hetvenkettes érverés nem késztettek sürgős beavatkozásra és a valószínű kórismét: „haematoma a hasfalban“ pár nap után megerősítette a bőr zöldes színeződése. A beteg nyolc hét alatt minden beavatkozás vagy gyógyítás nélkül meggyógyult.

Még ma is vitás, hogy enemű vérömlések keletkezésében mi az elsődleges: az egyenes hasizom vagy az arteria epigastica szakadása. Eseteimben sem bujakór, sem ütőérelmeszesedés, hasi-hagymáz, mértéktelen szeszélvezet nem voltak okolhatók. Haemorrhagiás diathesisről sem lehetett szó, mert akkor a betegek testén másutt is lettek volna vérömlések. Az edények olyszerű elváltozása sem lehetett jelen, mint az némely kövér nőnél van, akit ha karjukon vagy combjukon megcsípünk, tenyérynyi kék foltokat kapunk. A zsírszövetnek ezen vérzékenysége semmiesetre sem függ össze arteriosklerosissal, az életkornak és a tetemesebb zsírpárnának azonban mindenesetre megvan a maga jelentősége.

A spontán támadt haematoma csak ritkán kerül helyes kórismézésre, ámbár ez nem lenne nehéz, csak gondolni kellene rá. Az irodalomban közölt esetek túlnyomó részénél, és az első két esetemben is, a helyes kórismét csak a műtét után sikerült megállapítani. E körülmény jól magyarázható és indokolható, mert a spontán haematoma néha olyan rohamosan és súlyos hashártya-izgalmi tünetekkel lép fel, hogy az orvos óriási felelősséget vállalna magára, ha az igazi tényállást nem tisztázná egy általában ártatlan

diagnostikus bemetszéssel. Ez az oka a sok felesleges műtétnek. Máskor a jóval idősültebb kór lefolyásánál, a kezdetleges tünetek hiányánál, a hetek óta fennálló daganatnál (mint az második esetnél volt) csak természetes, ha a műtő sarkomára gondol.

A gyógyításnak semmiben sem kell eltérnie a közönséges haematoma kezelésétől. Legyen conservatív, de kellő viszonyok között a nehezen felszívódó folyékony vért le is lehet csapolni és a felszívódni nem akaró vérrögöket el is lehet távolítani.

Hozzászólás :

Bartha Gábor dr. (Budapest):

Előadó által elreferált esetek közül azt, amely a *Herczel* tanár által operált grófra vonatkozik, műtét előtt én is láttam. A bal egyenes hasizom középső rekeszében tojásnagyságú és alakú, élesen határolt, egyenletes síma falazatú, rugalmas, fájdalomtalan daganatot konstatáltam, mely az illető bemondása szerint minden kísérőtünet nélkül hirtelen keletkezett. Kísérőtünetek: émelygés, hányás, csuklás, fájdalom, hőemelkedés később sem mutatkozott. A beteg azon kérdésére, hogy a daganat nem sérve, miután sérvtünetek hiányoztak, határozott válaszom volt, hogy nem az. Felmelegedő borogatást ajánlottam. Megállapodásunk az volt, hogy délután 6 órakor meglátogatom a grófot. A meghatározott időben a palotában tudatták velem, hogy a gróf a Herczel-szanatóriumban van és már megoperálták. Később értesültem arról, hogy a laparotomiánál csupán hasfali haematomát találtak. Vértéseket, izomrostszakadás következtében, haematomaképződést influenzás megbetegedés alatt mértéktelen aspirinhasználat után gyakran észlelhetünk. Kétségtelen, hogy a haematoma ez esetben is ily módon keletkezett.

Mansfeld Ottó dr. (Budapest):

A Beuttner-féle adnex-műtét technikája és primaer eredményei.

A műtét lényege: a fundus uteri egy ékjének kimetszéséből kiindulva, úgy hámozni ki az adnexdaganatokat, hogy egyrészt menstruációra alkalmas méhtestrész, másrészt a ligamentum ovarii proprii útján ezen méhtesttel összefüggő petefészek vagy pete-

fészekrész maradjanak meg. A műtét eléggé radicalis és emellett megtartja az ovulatiót és menstruatiót.

Beszámol azon módosításokról, melyeket az eredeti technikán alkalmazott és 76 ilymódon operált esetéről, melyekből csak $1 = 1.3\%$ halt meg.

Hozzászól

Manninger Vilmos dr. (Budapest).

Bemutató:

Sattler Jenő dr. (Budapest):

Lövés utáni aneurysma arteriae iliacae.

Előadó egy 34 éves 100%-os hadirokkantat mutat be, ki 1915-ben robbanó golyó által sebesült meg a jobb gluteusok alatt. A felső lábszár felső harmadában a feszítőoldalon 15 cm hosszú gyógyult seb. Ugyanilyen magasságban a hajlítóoldalon egy ugyanilyen hosszú részben gyógyult seb, melynek közepén egy kis sipolyinyílás van, melyből állandóan geny ürül. Ugyanebben a magasságban a feszítőoldalon egy tipikus tünetekkel bíró aneurysma tapintható, mely tünetek a hasba is folytatódnak és a köldök alatt 5 cm-re szűnnek meg. Ez az aneurysma, mely ezek szerint 11 éve áll fenn, kérdésessé teszi azt a merev álláspontot, vajon tényleg oly sürgős-e az aneurysma-műtét elvégzése, mint ahogyan azt oly sokan hangsúlyozzák, vagy esetleg kellő feltételek mellett lehetne-e tovább is várni, mint 4—5 hét. A bemutatott aneurysmás beteg a műtétbe nem egyezik bele, ezért kitanítjuk, hogy az esetleges beállt hirtelen vérzés esetén hogy tudna a biztos elvérzéses halál elől megmenekülni. Az eddig összeállított aneurysma-statisztikák szerint az aneurysma arteriae iliacae externae az összes előforduló aneurysmáknak csak 1%-át teszik.

Tessényi Béla dr. (Budapest):

A szabad hasüregbe átfúródó gyomornyombélfekélyek műtévesi módjáról.

A conservative operált átfúródott fekélyek közvetlen, de még inkább távoli gyógyeredményének nem kielégítő volta indított bennünket arra, hogy 1924 óta ezen esetekben is következetesen

gyomorresectiót végezzünk. 1921—1924-ig conservative operált 9 esetből 5 exitus = 55%, ebből az átfúródás *első 24 óráján* belül operált 4 esetből 1 exitus = 25%, 1924—1926 szeptemberig resectióval operált 20 esetből 2 exitus = 10%, ebből az átfúródás *első 24 órájában* operált 15 esetből 0 exitus = 0% mortalitás.

Adott esetekben — főleg az első 24 órán belül — tekintsünk el azon elvtől, hogy „közvetlen a hashártyagyulladás ellen küzdő beavatkozásokon kívül egyéb műtevéstől tartózkodjunk“, s resectáljuk a beteg gyomorrészt s így legalább olyan jó közvetlen, de okvetlenül jobb távoli gyógyeredményeink lesznek, mint ahogy conservative járunk el.

Jelinek Károly dr. (Budapest):

A féregnyúlvány valódi rákjának esete.

Lubarsch közlése óta ismeretes a bélrendszernek egy sajátos daganatfélesége, amely a bél submucosájában kölesnyicseresznyemagnyi, multiplex göböcskéket alkot. Morphologiailag azonos a rákkal, biológiai tulajdonságai azonban elütnek, mert igen ritkán nő infiltrative és képez áttételeket. *Oberndorfer* éppen ezért a bél carcinomájának nevezte el. A későbbi leírásokból kiderül, hogy — bár igen ritkán — a carcinoid biológiai is fedti a carcinomák tulajdonságait. Találón mondotta *Aschoff*, hogy a carcinoid a nyálkahártya naevusa, amely az esetek javarészában jóindulatú, de néha malignussá válik. *Simon* a féregnyúlvány carcinomáiról és carcinoidjairól írt monographiájában iparkodik szétválasztani a leközült casuistikákban a carcinomákat a carcinoidoktól. Az esetek többsége carcinoidnak felelt meg, a többieket sem sorozhatta azonban mind a valódi appendicularis carcinomák közé, mert egyszer a daganat kiindulási helye volt kétes nagy kiterjedése miatt, másszor a diagnosis ingadozott colloid carcinoma és pseudomyxoma között.

Az általunk észlelt esetben egyik kérdés sem kétséges.

1926 nyarán beszállítottak az Új Szent János Kórház sebészeti osztályára egy 24 éves nőbeteget appendicitis gyanújával. Öt hét előtt néhány napig láza, görcsös hasi fájdalma volt, ami belső kezelésre megszűnt. Most három napja beteg, görcsös fájdalmat érez a coecuma táján, hányingere van. Objective a beteg jól táplált. Mackenzie-pontja két harántujjal a köldök alatt érzékeny. Az

ileocecalis tájon közepes defense, amelyen át kis ökölnyi daganat érezhető. Hőmérséklete 37.6°C .

Chloroethyl-aetherbódulatban műtétet végzünk. Lanz-metszés. Rostélybehatolás. Az appendix kétségtelenül beteg, kórosnak látszik a coecum és az ileum egyrésze is. Az ileum egyrészét, a coecumot és appendixet eltávolítjuk. End to end anastomosist végzünk.

A kórboncnok (*Minich*) leírása szerint: a féregnyúlvány 9 cm-nyi hosszú, egészben hüvelykujjni vastag, behajlított ujjhoz hasonlóan meggömbült. A hashártyaboríték mákszemnyílenséyi, tömött tapintatú kiemelkedésektől dudorzos, az átlagosnál fehérebb színű. A vakbél felőli oldalon a féregnyúlvány szájadékát kisujjni szélességben és vastagságban körkörösén előemelkedő sánc veszi körül, amely a felületen szemölcszerűen dudorzos, egyenletesen tömött tapintatú, rögzített szövetből áll és a metszéslap tanúsága szerint a nyálkahártyának 6–7 mm-nyi vastagságban létrejött velő fehér színű beszűrődése által képződött. A beszűrődés területéről késsel sűrű fehér pép vonható le. A beszűrődés a vakbél nyálkahártyája felé éles határral végződik és színe által jól megkülönböztethető a szomszédságtól. A féregnyúlvány felé a beszűrődés folytatódagosan annak egész falára is áttérjed. A féregnyúlvány kezdeti $4\frac{1}{2}$ cm-nyi szakasza merev csővé alakul, amelynek fala egyenletesen velőfehér, tömött, 1 cm-nyi szövetből áll, amely mindenütt sűrű, fehér, tejfelszerű pépet szolgáltat, ha a metszéslapot lapos késsel lesimítjuk. A féregnyúlvány kezdeti részlete egész hosszában annyira megszűkült, hogy ürterén át csak egy vékony fémszonda vezethető. A féregnyúlvány distalis felében az ürtér öblözetesen annyira kitágult, hogy abba egy nagyobb babszem is elhelyezhető volna.

A szöveti vizsgálat eredménye a következő:

A féregnyúlvány szájadéka körül talált sáncszerű előemelkedés legalább szakaszonként hengerhámsejtekkal fedett és egyes helyeken Lieberkühn-féle mirigyek is felfalálhatók, a nyálkahártya helyét azonban daganatos beszűrődés foglalja el, amennyiben részint tubularis elrendeződésre utaló sorokban, részint pedig minden kimutatható rend nélkül, szabálytalan fészkekben és kötegekben, aránylag apró, sokszögletű, olyan hámsejtek észlelhetők, amelyek magoszlási alakokat mutatnak és aránylag kevés szigete-

sen beszűrődött laza kötőszövet különíti el csoportonként. A submucosa vastagodott és egész kiterjedésében hasonló rákszövet által beszűrődött. Az izomrétegek egyes nyálábjai ugyancsak rákszövet által szétfeszített állapotban vannak.

A féregnyúlvány kezdeti szűkült részében az egész falzat majdnem egyenletesen rákszövet által infiltrált és itt az ürtér felé tekintő felületen, tehát a nyálkahártya helyén már csak helyenként található egy-egy rövid szakaszon hengerhamos boríték, Lieberkühn-féle mirigyeknek nyoma sem mutatható ki. A féregnyúlvány többi részének szöveti képe azonos a fentiekkel.

A vizsgálat alapján nyilvánvaló, hogy az egész féregnyúlvány rákos beszűrődése van jelen. Minden amellet szól, hogy a daganat fejlődése a féregnyúlvány kezdeti $4\frac{1}{2}$ cm-nyi szakaszából indult ki és folytatólagosan terjedt át a féregnyúlvány csúcsi részletére, majd pedig a vakbélnek a nyúlvány szájadéka körüli falrészletére. Szöveti összetétele szerint a daganat adenocarcinomának felel meg, amely gelatinosus elfajulásra hajlamosságot mutat. A szomszédos csípőből és vastagbélrészleten régi kötőszövetes álhártyák jelzik, hogy a daganat szomszédságában gyulladással izgalom zajlott le.

Bartha Károly dr. (Budapest):

Sigma és lehágó vastagbélcsavarodás.

Mindnyájan ismerjük azon diagnostikus nehézségeket, amelyek egy adott esetben előállanak, midőn arról kell döntenünk, hogy belső bélelzáródás volvulus, intussusceptio vagy más természetű mechanikus elzáródás jelen van-e, vagy sem? és a mechanikus akadály a béltractus mely részletében van? A kérdés lehető tisztázása pedig a beteg érdekében nagyon fontos; nem csak az indicatio felállítása, hanem a műtési terv, a behatolás helyének megválasztása tekintetében is.

A bemutatandó 20 éves fiatal nő 1926. évi július hó 12-én d. e. 10 órakor hirtelen rosszul lett; hasában göresös fájdalmakat érzett, melyek szünet nélkül állandóan tartottak. Azt gondolván, hogy talán éhség okozza a fájdalmakat, vajaskenyert evett. Émelygett ugyan, de nem hányt, nem csuklott. Miután darmol, ricinus bevitelére, beöntésekre széklete nem volt, a szelek nem indultak meg;

kezelő orvosa, *Szegedi dr.*, bélelzáródás diagnosissal a Kereskedelmi-kórházba beszállíttatta. A has relative csekély érzékenysége mellett feltűnő volt a nagyfokú meteorismus. A has egész terjedelmében — de nem feltűnően — érzékeny volt. Az ampulla üres, a genitáliák táján az érzékenység fokozottabb nem volt. A hőmérsék 37 C°. A pulsus 120 volt. A kínzó fájdalmak 1 cg morphium-injectióra megszűntek. A pulusszám 80-ra szállott le. A has könnyebben áttapintható lett, azonban a vizsgálatnak positiv eredménye nem volt. Pár órai megfigyelés alatt a kórkép csak annyiban változott, hogy a morphiumhatás megszüntével a fájdalom ismét előállott és a meteorismus fokozódott; a hőmérsék, pulusszám emelkedett.

A megbetegedés után 25 órával a középvoalban a köldök és symphysis közt történt behatolás alkalmával, a sebrésbe karvastagságú szürke színű, márványozott bélkacs tölült, melynek márványozottságát a bél hossz tengelyére harántul futó, vérrel telt erek okozták. Ezen bélkacsot kiemelni, illetve tájékozódni csak a sebnak köldök fölé tágitása után lehetett. Ekkor kiderült, hogy a 360° szög alatt csavarodott sigmabél domborulatával a jobb hypochondriumba, részben a máj alá jutott. A csavarodás ráterjedt a colon ascendensre is a flexura lienalisig. Nedves meleg törlők alatt, 20—25 perc múlva a bél vérkeringése általában helyreállott, a bél élénk rózsaszínű lett, csak elszórtan fillérnyi—koronányi területen maradt meg a szürke színesedés. Ezen helyeket *Lembert*-varratokkal átvarrva, a hasüreget zártam.

A gyógyulás zavartalan nem volt. Remittáló, majd intermittáló lázak kíséretében naponként 4—6 híg, rendkívül bűzös, csokoládbarna szék ürült. A láz okának felderítése céljából végzett többszörös vér- és bélsárvizsgálat, eredménytelen volt. A lázat nyilván a bél nyákhártyáján keletkezett fekélyesedés és felszívódás idézte elő. A fekélyek gyógyulásával a lázak megszűntek és a beteg a kórházból gyógyultán távozott.

Ezen eset kórtörténetéből a belső bélelzáródásnál megszokott és egymással összhangban álló tünetektől eltérő következő tünetek keltik fel figyelmünket: *a korai nagyfokú meteorismus; az állandó, kínos, görcsös fájdalom. Ezekkel szemben csuklás, hányás hiánya és aránylag csekély általános peritonealis érzékenység. Normalis hőmérsék, ezzel szemben magas pulusszám. Végül 24 óráig tartó*

bélcsavarodás után a bélvérkeringésnek oly súlyos zavara, melynek következménye partialis bélelhalás volt.

Ezen eset — úgy vélem — tanuságul szolgál arra nézve, hogy ilyen ellentmondó és részben csekélyebb jelentőségűnek ítéltető tünetek esetében se helyezkedjünk, bár rövid ideg tartó megfigyelő álláspontra sem, hanem azonnal avatkozzunk be, nehogy a véráramlásnak nagyobb terjedelméből elhalás legyen következménye, esetleg a beteg is áldozatául essék.

VI. TUDOMÁNYOS ÜLÉS.

1926. évi szeptember hó 11-én d. u. 3 órakor.

Boross Ernő (Budapest):

A kétoldali vasektomia mikor és mennyire befolyásolja a prostata hypertrophiát.

A prostatektomia kiforrott korszakában, az évtizedekkel ezelőtt *Helferich* által első ízben végzett, majd elhagyott vasektomiának felelevenítése visszaesésnek látszik, de a következő okok alapján hoztuk a kongresszus elé:

1. A prostatektomia még ma is a kockázatos műtétek közé sorozandó, középarányosan 18% mortalitással.

2. A kutyákon végzett vasektomiás biológiai biochemiás vizsgálati eredmények, amelyek megerősítik a prostata endocrinmirigy tulajdonságait, bizonyos hormon colleratióval pajzsmirigy, hypophysis és here között. A vas resectiója ezen endocrinmirigy secretióját mennyilegesen és minőlegesen megváltoztatja, szövetszerkezetét sorvasztja. (*Rossi, Wehner, Werkner, Paome.*)

3. Vasektomia utáni közölt klinikailag gyógyult esetek (*Haberer, Landau, Hildebrand, Pruna C., Burckhardt, Grünert, Reöck*).

4. Vasektomia után négy évre ellenőrzött 82 éves betegünk kielégítő állapota a vesefunctiója.

5. A rendelkezésre álló anyagunk ellenőrizhetősége. A vasektomiát 57—76 éves korúaknál 54 esetben végeztük. A prostata-túltengés különböző alakjainál, különböző szakában elhízott, plethorás congestióra hajlamos és lesóványodott kachexiásoknál, akiknél a hereborékban támadt kóros folyamatok, herevízsérv, hereboréksérv, viszértágulás és herelobok egyébként is szükségessé tették a beavatkozást.

Műtött eseteink hét csoportba oszthatók:

1. Kezdődő prostatatúltengés, residium nélkül. Vizeleti ingerek, nehezebb ürítés.

2. Nem fertőzött esetek 100 g-on felüli vizeletrekedéssel.

3. Fertőzött esetek 100 g-on felüli vizeletrekedéssel.

4. Teljes vizeletrekedés, fertőzés nincsen. Egy esetben éjjeli ágybavizelés.

5. Teljes vizeletrekedés, húgyutak fertőzésével. Egy esetben mellékheregyulladás.

6. Hereboréksérv, herevizsérv, vizértágulás, ondózsínórhere-lob, paralysis agitanssal szövődött esetek.

7. Prostatektomiába nem egyezők.

Eredményeink általában rosszabbak mint *Haberer, Landau, Burckhardt, Grünert, Rovsing, C. Pruna, Reöck* eredményei.

1. Két residuummentes fibroadenomatosis prostata hypertrophiánál a vizeleti nehézségek nem javultak, vizeleti ingerek változatlanul fennállanak. Fél év után még residuum nincsen.

2. Négy congestiós alaknál teljes vizeletrekedéssel, három esetben teljes vizeletürülés, egy esetben 200 cm³ vizeletresectio. Egy esetben ágybavizelés elmaradt. A prostata mind a négy esetben megkisebbedett.

3. Egy congestiós + genyes alaknál teljes vizeletrekedéssel körülbelül 150 g-nyi vizeletrekedés maradt vissza.

4. 17 esetben fibroadenomatosis alaknál 100—500 g-nyi residuális vizelettel egyszer sem sugárszerű teljes vizeletürülés, a prostatában számbavehető kisebbedést nem találtunk. Residuum körülbelül egyharmadára csökkent, ingerek kevesbbedtek.

5. Valamennyi vasektomizált erőbeli állapota, munkabírása megjavult. Egy depressiósnál feltűnő élénkség állt be, egy esetben a kéz tremora megjavult.

Műtét kivitele: Morphinum hydrochl. 1%-ának bőr alá fecskendezése után, ½% novocainoldattal helyi érzéstelenítés. Körülbelül 3—4 cm³-nyi scrotalis bőrmetszés; ductus deferens kipaeparálása közel a kilépési helyéhez, tehát here és mellékhere között körülbelül 2 cm területen, a csontokat vékony catguttal körülöltjük aképen, hogy a tűt nem a ductus szövetén át, hanem a finom hajszálereket tartalmazó környező kötőszöveten vezetjük át, art. deferentiák és plexus kímélésével. Bőrvarrat után herék tehermentesítéseként Langleber-féle heretartóba. Minden esetben állandó kathetert alkalmaztunk a bőrvarrat kiszedéséig, tehát 6—8 napon

át. Miképen magyarázható vasektomia után a prostatatúltengés congestiójánál a gyors javulás, esetleges gyógyulás, a fibroadenomás alaknál a lassú, fokozatos javulás. A ductus deferens béidegzése nem ismeretes. Azonban tudjuk, hogy benne secretorikus és sympathicus idegrostok futnak és így egyfelől sympathicus edénybehatás, másfelől secretorikus mirigybehatás érvényesül. A sympathicus idegrostok átmetszése folytán edényszűkülés következik, amely a prostatában decongestiót, nyugalmi állapotot teremt.

A secretorikus idegrostok átmetszése a prostata mirigyes részében sorvadást okoz.

A vasektomizáltaknak testi erőbeli, munkabírásuknak és szellemi élénkségüknek javulását azon hormon harmonia okozza, amely a ductus resectiója után bekövetkezik a beteg prostata, hypophysis, pajzsmirigy és herék között. A ductus resectiója folytán ezen endocrinmirigyek secretiójának minőleges és mennyiség megváltozása folytán a fennálló disharmonia megszűnik.

Ezen tüneteket prostatektomia után is észlelhetjük, míg a fiatalokúak a műtét után feltűnően levertek, elesettek, az agykörűak, mert már a prostata incretumában hormonok nem termelődnek és így disharmonia nem áll be, ellenkezőleg élénkek, frissek, jókedvűek.

A vasektomiának a nemi sphaerákra, nemi életre semmiféle hatását nem észleltük.

Összefoglalás.

1. A kétoldali vasektomiát előkészítő műtétnek tekintjük, kockázattal nem jár, bárkinél bármikor elvégezhető az öregkorban.

2. A prostatatúltengés kezdeti szakában prophylactikusan ajánlható.

3. A kétszakasos prostatektomiánál, a hólyagsipolyképzéssel egyidejűleg feltétlenül elvégzendő egyfelől a herék részéről fellépő szövődmények kizárása, másfelől az operálandók erőbeli állapotának fokozása végett. Elvégezhetnők az egyszakasosnál.

4. A prostatatúltengés fibrosus, fibroadenomás alakjánál lassú, fokozatos javulás mutatkozik. Subjectiv panaszok javulnak, residuais vizelet körülbelül egyharmadára csökken. Prostata nem változik.

5. A prostata-hypertrophia congestiójánál gyors javulást látunk. Residuüm rendszerint megszűnik. Prostata megkisebbedik.

6. Vasektomizáltaknak erőbeli állapotuk, szellemi elevensé-
gük, kinézésük minden esetben megjavul.

7. A nemi sphacrákra előnyös hatását nem észleltük egy eset-
ben sem.

Hozzászólás.

Balkányi Pál dr. (Budapest):

A debreceni sebészeti klinikán ez év januárja óta végzik a vasektomiát, illetőleg a ductus deferensnek egyszerű lekötését és átvágását. A hypertrophizált prostaták visszafejlődésére vonat-
kozólag, a ductusok átvágása után, megfigyelési még nincsenek. Ezt a műtétet kizárólag a következő okokból végzik: mert az állandó katheter viselésével járó veszedelmet, a mellékheregyul-
ladást kiküszöbölhetjük, mert a beteget a prostatektomiára ambu-
lanter készíthetjük elő, s végül feleslegessé teszi az előkészítés számára ezelőtt végzett hólyagsipoly készítését, ami a tulajdon-
képeni prostatektomia szempontjából fontos, mert nem heges,
sipolyon keresztül, hanem egy primaer epicystostomián keresztül
hatolunk be. Vázolja végül az általuk végzett ductus deferens
átvágás technikájának egyszerűségét.

Reök Iván dr. (Szabadka):

A Zentralbl. f. Chir. tavalyi évfolyamában egy német szerző a prostata-hypertrophia ellen a kétoldali vasektomiát és állandó katheter alkalmazását ajánlotta. A nagy anyagon végzett eljárás-
sával olyan jó eredményekről számol be, hogy ezt az eljárását a prostatektomiával szinte egyenértékűnek tartja, előnyére írva még teljes veszélytelenségét s egyszerűségét. Szerző a prostata visszafejlődését, teljes nyugalomba helyezésének s belsősecretiós
okoknak tudja be.

Szabadkán 11 esetben végeztem ezt a műtétet s nagyon jó eredményeket láttam tőle. Nemcsak a betegek subjectiv panaszai szűntek meg teljesen, elmulván a vizeleti zavar, cystitis s resi-
dium, hanem öt esetben a prostata visszafejlődése, megkiseb-
bése is kimutatható volt. Három esetben ez nem következett be,
de a növekedés is teljesen megszűnt. Tapasztalataim alapján arra a meggyőződésre jutottam, hogy ha a vasektomia a kifejlődött hypertrophia-
t visszafejlesztheti, prophylactikusan elvégezve, a betegség kifejlődését megelőzheti. Ezért ajánlottam az Orvosi

Hetilap mult évfolyamában minden idősebb férfibetegnél még a subjectiv tünetek fellépése előtt a prophylactikus vasektomiát.

Azóta minden idősebb férfibetegnél, ki egyéb okoknál fogva (hernia, varix stb.) műtetre kerül, prophylactikusan kétoldali vasektomiát végzek.

Lobmayer Géza dr. (Budapest):

Tapasztalva az egyéb indicatiókból végzett vasektomiák után, az általános erőbeli állapot kedvező befolyását, prostatektomiára kerülő betegeimnél is előzetesen elvégeztem ezen műtétet. Tapasztalataim eddig 17 betegre vonatkoznak. A legtöbb addig magát csapoló betegnek állapota annyira megjavult, hogy a kathetert elhagyhatta, a sokszor 300—500 cm³-nyi residuum, néhány köbcentiméterre csökkent, a prostata lényegesen megkisebbedett, úgyhogy a prostatektomia műtéti indicatiója már nem állott fenn s az legalább is egyelőre feleslegessé vált. Voltak eseteim, melyeknél a javulás nem volt annyira kifejezett s ezek prostatektomiára kerültek (5 vagy 6). Ezeknél feltűnt a beteg erőbeli állapotának a vasektomia óta feltűnő javulása — mihez a rendszeres hólyagkiürítés is természetesen hozzájárult —, a prostata kihámozásának megkönnyített volta, s hogy az utókezelésben természetesen sohasem komplikálta a mellékheregyulladás a gyógyulást.

Tekintve, hogy az előzetes vasektomia által: 1. a beteg erőbeli állapotát javítjuk. 2. Igen sokszor a prostatektomiát elkerülhetjük és 3. ha mégis el kell végezni, az utókezelésnél az epididymyt elkerüljük, én minden prostata-hypertrophiás betegemnél, aki prostatektomiára érett, előzetes műtét gyanánt elvégzem a vasektomiát s hat hét múlva határozok csak a felett, vajjon szükséges-e még az ektomia. Éppúgy, mint az extrapleurális thorakoplastika előtt, mindig elvégzem a prencisexairesist, mulasztással vádolnám magamat, ha prostatektomia előtt nem végezném el a vasektomiát. Káros következményét eddig nem tapasztaltam.

Ordódy Zsigmond dr. (Budapest):

A férfi húgycsőkankó hátraterjedésének meggátlásáról.

A férfi gonorrhoea gyógyítását jelenleg a desiniciens szerek használata jellemzi. Csak újabban kezdenek egyéb eljárásokat használni, mert a desiniciens szerek használata nem bizonyult kielégítőnek. A betegségyelző pénztár anyagán ugyanis a következőket állapítottuk meg:

1. A heveny gonorrhoea nagy százalékban hátraterjedt.
2. A prostata a korai hátraterjedés folytán igen intensiven megbetegszik.
3. A recidivák gyakoriak és többször complicatiót okozó formában jelennek meg.
4. A fertőzőképesség igen hosszú ideig fennmarad.

Ha ezen tények okait kutatjuk, úgy a desiniciens kezelésnél a következő alaphibákra akadunk:

a) A belsőkezelésnél a nagymérvű folyadékfelvétel, a vizelet-hajtó szerek alkalmazása a vena portae érrendszerében pangást okoz, így a medencében levő szervekben, különösen a végbél és a prostata visszérhálózatában. Ezen pangás a fertőzés hátraterjedésének fontos factora.

b) A desiniciens szerekkel való fecskendezések, a hólyagmosások a betegség heveny időszakában alkalmazva, a fertőzést egy pár nap alatt a hátsó húgycsőre átviszik.

c) A fertőzés hátraterjedése után a hátsó húgycsőnek a heveny szakban való mosása izgató hatása miatt, a prostata intenzívebb megbetegedését hozza létre s ezáltal a betegség továbbterjedését is előmozdítja.

d) A hevenyen gyulladt húgycső gyakori öblítései akár vizeléssel, akár fecskendezéssel vagy mosásokkal a toxinok kiürítését okozzák, már pedig *P. E. Roucayrol* (Párizs) megállapítása szerint a leukocytosis intenzitása éppen a toxinokhoz van kötve.

e) Desiniciens szerek hosszas használata a húgycső hámszéljeit degenerálja, ez pedig a gyógyulásnak nagy akadálya.

Figyelemmel az előadottakra, a férfi gonorrhoea heveny szakában a mosásokat elvetendőnek tartjuk, azonban a localis keze-

lést nem nélkülözhetjük. Keresnünk kellett tehát egy olyan új eljárást, melynél a felsorolt hibákat kiküszöbölhetjük és a betegség hátraterjedését gátoljuk, esetleg megakadályozzuk, egyszóval lokalizáljuk. Ilyen volna a pellidol-pálcikákkal való kezelés.

A pellidol (Diacetylamidoazotoluol) az amidoazotoluol diacetylderivatuma, amennyiben az amidoazotoluol szabad amido-hydrogenjei két acetylcsoport által vannak helyettesítve. Pálcikaformában kerül forgalomba. Ezt a szert a németek chronikus női gonorrhoeánál a méhcsatornában használták, mint jól bevált hámosító szert. Újabban férfiaknál is kezdték, mint hámosító szert, a húgycsőben alkalmazni.

A pálcikát forró vízben mérsékelten felfelemelegítjük, hogy a vivőanyag a felületeken olvadt állapotba jusson, a belső részek mégis szilárdan maradjanak, hogy a bevezetés simán, gyorsan, kevesebb fájdalommal keresztülvihető legyen. Különösen hosszabb pálcika bevezetésénél van ennek fontossága. A pálcika felfelemelegítésénél arra ügyeljünk, hogy az olvadt réteg hőfoka 50°C -on alul maradjon, nehogy elsőfokú égést okozzunk. A pálcika hossza egy-két cm-el túl érjen a megbetegedett húgycsőrészt hátsó határánál. Tapintás útján jelzett fájdalom vagy fokozott érzékenység fogják jelezni a hátsóhatárt. A betolásnál az olvadt felületen levő anyag lemarad, tapadás útján bevonja a bővizelés által a genytről és bakteriumtól előzőleg megtisztított húgycső felületét és így megakadályozza a bakteriumoknak a szerrel való hátrátolását. A gyulladásos folyamat lassú terjedésénél a pálcikát fokról-fokra hosszabbítjuk. A beteg a szokásos diétát és életmódot folytatja, kevés folyadékot fog felvenni, hogy a vizelést minél kevesebb számra redukálja. Leggyakrabban kétszer, kivételes esetben naponta háromszor helyeztetek be a pálcikák. A behelyezés időtartama 16—20 óra között mozog, és pedig este 8 órától reggel 6—10 óráig, majd déli 12 órától 5—8 óráig. A betegek vizeletüket könnyen, megerőltetés nélkül, minden kellemetlen utókövetkezmény elkerülésével tartják vissza. A betegek székét oly módon rendezzük, hogy az egybeessék egy vizeletkiürítéssel. Nagyon fontos, hogy a kezelést sterilen végezzük. A szer és annak csomagolása steril s így csak az orvos kezének desinficiálása, valamint a használt folyadék sterilítása lényeges.

Az orvos mikroskoppal ellenőrzi a szer hatását a bakteriumok pusztulásának megfigyelésével. Már az első pálcika betevése

után észlelni fogjuk, hogy a gonococcus-csoportok rájuk nézve hátrányosan befolyásoltatnak. Törmelékes csoportokat fogunk észlelni, melyeknek tagjai a pusztulás képét mutatják, vagy pedig ritkás csoportokat, amelyek úgy jönnek létre, hogy a bakteriumok egy része elpusztult, eltűnt. Ha ép csoportok jelentkeznek nagyobb számban, úgy ez a hátrábbterjedést, a pálcika rövid voltát fogja elárulni. Ha ép csoportok elvétele észlelhetők pusztuló csoportok között, úgy ezek a mély hámrétegből a felszínre jutó oly csoportok, amelyek még csak rövid ideje kerültek a húgycső lumenébe. Ezen észlelés a további pálcikahasználat mellett fog szólni. Ha már csak egyes magányos bakteriumokat látunk, vagy ha bakteriumot egyáltalában nem találunk és a geny minimális s ha a lobos tünetek mind visszafejlődtek, akkor a pálcikakezelést abbahagyjuk. E stadiumban a bakterium csak a felületen tengődik, lobot, a szervezet erős reakcióját képtelen előidézni. A felületen azonban képesek elharapódzni, beterjedhetnek a mirigycsatornák hámfelületére s így a desinficiáló folyadék elől rejtetve, annak hozzá nem férhetően, chronikus gonorrhoeának vetik meg az alapját. Ilyen lappangó módon különösen a húgycsőmirigyek, a prostata mirigyei, az ondóhólyag betegedhetnek meg. E bakteriumszaporodás és gonorrhoeaterjedés előáll, ha a húgycsővet idő előtt izgalmak érik. Diaetahibák, megerőltető mozgások, időelőtti nemi izgalmak, influenza stb., szóval mindazon tényezők számításba jönnek, amelyeket a gonorrhoea gyógyulási szakában mint recidivát okozó hatótényezőket ismerünk. A kiújulás és lappangva terjedés szakában nélkülözhetetlennek tartjuk a desinficiens kezelést, 1 : 2000, 1 : 3000 Hg oxycyanat-oldattal elől-hátul való bő mosásokat alkalmazunk. Egy hétig usque tíz napig tartó ilyen mosások után már gyógyultnak tartjuk a beteget a recidiva vagy terjedés szempontjából is. Ezután még mintegy négy lapis-becseppentést adunk, részben avégett, hogy okozze a lapis kiújulást, de főleg amiatt, hogy visszafejlesszük a még egyes területeken levő fölös számú véredényeket. E kezeléseket és bakteriumvizsgálatok megejtése után a beteget a kezelés szempontjából gyógyultnak tekintjük. Ezután már csak hosszú hónapokra terjedő mérsékletes életmód szükséges, hogy a definitív gyógyulás beállhasson és a húgycső szövetei tökéletesen regenerálódjanak, a nyálkamirigy funkciója tökéletes legyen.

A kezelés alatt a következő tüneteket észleltük:

A pálcika bevezetése a fertőzött húgycső egyes lobos pontjain heves, égető fájdalmat vált ki. Ez a fájdalom mintegy félóra alatt megszűnik. Körülbelül egyheti kezelés után ezt a fájdalmat a beteg a pálcika bevezetésekor már nem érzi. A húgycső tapintásánál és nyomásánál azonban a lobos pontokon még intenzív fájdalom váltható ki, ami csak a második vagy harmadik héten szűnik meg. E fájdalom elmaradása a hám gyógyulását jelenti.

A leukocytosis 2—3 hétig tart. Az első napokban a váladék nyálkás jellegű, később tisztán genyes jellegű lesz. Terjedés esetén a váladék nyálkás jellege tovább tart.

A második héten már a hámsejtek szaporodása észlelhető, a genyesejtek száma pedig fokról-fokra fogy. A harmadik héten a hámlás tömeges lesz és már csak elszórtan találunk genyesejteket. Ez az intenzív hámlás a húgycső gyógyulását jelenti.

Az első napokban sok ép bakteriumcsoportot és kevés pusztuló csoportot észlelünk. Az ép csoportok a pusztulókkal szemben fokozatosan csökkennek. A pellidolos pangó genyből vett praeparatumban ép csoportot alig látunk. A vizezés után frissen ki nyomott genyben (a szövetek mélyéből származó friss geny) azonban több ép csoportot észlelhetünk. E két tény egybevetése azt bizonyítja, hogy a lumenben pangó pellidolos genyben a bakteriumok pusztulásnak indulnak. Ha a vizezés után enyhén ki nyomott váladékban nem találunk ép csoportot, a folyamat a gyógyuláshoz közeledik. Virulensebb esetekben a pusztuló csoportokat 2—3 hétig állandóan észleljük. Enyhébb virulentiájú esetben, amikor a mélybeterjedés nem oly intenzív, rövidebb idő alatt tűnnek el a gonococcusok.

Ha a nyomásra való fájdalom eltűnt, a genyedés megszűnik vagy csak minimalis, intenzív hámlás lép fel s ha bakteriumokat már nem, vagy csupán szórványosan, magányos bakteriumokat észlelünk, a folyamat a gyógyulás stadiumába jutott és a hátraterjedés veszélye elmúlt.

Statisztika: 23 eset állott gyógykezelés alatt, ebből 14 első, 9 pedig második megbetegedés volt. Nyolc eset vált hátsó megbetegedéssé s ezek között egy epididymitis is volt. A hátraterjedés tehát 34·7% volt. Epididymitis 43%-ban fordult elő. A 14 első megbetegedés közül 28·6% volt a hátraterjedés, a 9 másodszori megbetegedésből 44·4% volt a hátraterjedés és 11·1% volt az epididymitis. Ezen kimutatásból megállapítható, hogy az eddigi

kezelésekkel szemben a hátraterjedés százaléka javulást mutat és hogy még nagyobb arányban javult az epididymitis-százalék.

A kezelés hatásmódjának valószínű mechanizmusa: A pellidol oldott anyaga a hámfelületeket bevonja s ez a baktériumoknak az ép nyálkahártyára való tapadását akadályozza. A szer a beteg területeken hámosító sebgyógyító hatást fejt ki. A hámréteg megvastagodik, megerősödik, a baktériummal szemben ellentállóbb lesz. A pellidollal kevert retentiós, genyes váladékban toxin gyűlik össze a baktériumok állandó lassú pusztulása által. Ez a toxin egyrészt a leukocytosist fokozza, másrészt felszívódás által autoimmunisatiós folyamatot indíthat meg. A felszívódás lehetséges, mert elegendő hosszú idő áll rendelkezésre, a gyulladt nyálkahártyaterületek a felszívódásra igen alkalmasak, amit az 50°C -on aluli pálcikák behelyezése fokoz. Ezen immunisatio beálltát támogatja az az észlelés is, hogy a gyulladásos folyamatfokozódás helyett csökkenő tendenciájú és a hosszabb ideig pálcikával kezelt és ennek dacára hátraterjedt esetekben a hátsó folyamat felületes, könnyen és gyorsan gyógyuló, annak dacára, hogy ezen hátsó infectiós helyek pellidollal nem kezeltettek.

A régi kezeléssel szemben a most ismertetett kezelés eredményeit a következőkben összegezhetjük:

1. Kevesebb gócmegbetegedés.
2. A hátsó húgycsőnek a fertőzéstől nagyobb számban való épen maradása.
3. Időbeli gyorsabb gyógyulás.
4. A húgycső hámfájának tökéletesebb regenerációja.
5. A baktériumok teljes kipusztításának fokozottabb lehetősége. A baktériumok kipusztítása a legnehezebb feladat s ezirányban a fejlődésben levő autovaccinás és dyathermiás kezelések igen hatékony segítőeljárások lesznek.

Hozzászólás:

Blum Simon dr. (Budapest):

A pellidolpálcikával nincsenek tapasztalataim, de maga az előadó is elismeri, hogy az esetek 33%-ában a folyamat mégis hátraterjed. Megfelelően individualizáltan kezelt eseteknél a mai kezelés mellett is tudunk hasonló eredményt elérni s ha el is fogadja az előadó észleleteit, nem tartja azt az egyedüli arcnumnak.

Sztolár Ernő dr. (Budapest):

Vesekőokozta hamis kórképek.

A vesekőkólika teljes vagy részleges bélelzáródás s appendicitis tüneteit utánozhatja; viszont appendicitis által kiváltott nervosus reflexek — az izgalomnak a plexus pudendus s plexus vesicalisra való áttevődése által, a plexus renalis és hypogastricuszal való anastomosis révén —, vagy a gyulladásnak a húgyutakra való közvetlen terjedése a vese felé irányíthatja figyelmünket és téves diagnosis-nak lehet az oka.

Ortner 4 nephrolithiasist látott mint ileust operálni.

Brasch és *Moore* 42 ureterkőműtét közül hármat operált, mint ileusnak kórismézett esetet.

Winternitz nephrolithiasisos betegénél a kisugárzó fájdalom az appendixre terelte a figyelmet s appendektomiát eredményezett.

Elischer Ernő, *Kreutzmann Henry* vesekőtüneteket utánozó appendicitisről számoltak be.

Pavlo S. G. appendicitises tünetekkel megoperált 3 eseténél a tüneteket: 1 esetben vesekő, 1 esetben pyelitis váltotta ki, az appendix normalis volt; 1 esetben az appendicitis utánozta az epekőrohamot, az epehólyag ép volt.

Rovsing fölvesz aseptikus primaer vesekövet, mely azonban később inficiálódik és secundaer vesekövet infectio következtében. Bár az aseptikus kövek is okozhatnak klinikai tüneteket, mégis rendszerint az inficiált esetek képezik a sebészi beavatkozás tárgyát.

Vese-ureterkőkólika és appendicitis közötti elkülönítő kórismézésnél részint a beidegzési pályákon történő kisugárzó fájdalmak miatt előállott klinikai kórkép; a beidegző ágak a splanchnicus major et minores a thoracalis sympathicusból és közvetlen ágak a hasi sympathicus-törzsből, végül a vagus. A plexus renalis ágakat kap a plexus coeliacusból; önálló ganglion a vesében; idegvégágak az érfalakon, a Malpighi-testecskében, tubulus, vesemedence és kelyhekben; a veseburok idegei a sympathicusból, lumbalis és sacralis idegektől. Ezenkívül a bél és szív mintájára a vesében kell önálló, autonom centrumnak is lennie. Másrészt a fejlődési s helyzetanomaliák, a más szervekkel egyidőben történő megbetegedések s az úgynevezett ideges bélspasmus, hasfali

neuralgia s psycho-nervosus momentumok problematikussá tehetik a sebész helyzetét.

Esetünk: G. G. 19 éves férfi kétheti tompa hasi fájdalmak után hirtelen heves görcsöket kapott, melyek az ileocecalis tájékra lokalizálódtak. Hányinger, hányás. A városi kórházban appendektomiát ajánlottak, melynek nem akarván magát alávetni, klinikánkat kereste fel. Itt a vizsgálat a következőket eredményezte: a beteg panaszait pontosan kihallgatva, azt a felvilágosítást kaptuk, hogy fájdalmai a lumbalis tájon kezdődnek és előre felé sugároznak ki. Ez a körülmény, valamint az is, hogy az appendix helyén terimenagyobbodás nem volt észlelhető (nem akut eset), a vesére irányította figyelmünket. További vizsgálat: a lumbalis, ileocecalis és inguinalis tájon nyomási érzékenység és izomfeszülés. Temperatura subfebrilis. Fehérvérsejt: 12.000. Vizelet kissé véresen színezett, fehérjét, genyet tartalmaz. Üledékben sok vörösvérsejt, néhány leukocytá és vesehámsejt. Röntgenvizsgálat: gombostűfejnyi árnyék a jobb ureter alsó részének megfelelően. Megfigyelése alatt 2 mm átmérőjű köve vizelés közben távozik, azóta panaszmentes.

A rohamokban jelentkező ileocecalis fájdalomknál, ha a húgyivarszervek részéről is van elváltozás, a spontan fájdalom, direct nyomási érzékenység és izomfeszülés (*Winternitz*) közti incongruentia veendő figyelembe s az alapos megfigyelésen kívül a vegyi, mikroszkopos és Röntgenvizsgálat segíthet a helyes diagnosishoz.

Mikor a tünetek a húgyivarszervek részéről visszafejlődnek, de a hasi tünetek megmaradnak, appendicitis mellett szól.

Seelig, Schlesinger: az appendixről az ureterre közvetlenül terjed a lob. Vizeletben vörösvértestek.

Becke Alfons: a lob közvetlenül terjedt a vesére, a magasan fölhúzott, a jobb májlebeny alatt s mögött fekvő lobos appendixről.

Gottlieb: eseteinél gyakrabban látta a vese, néha az ureter és hólyag megbetegedését.

Lanz: a lobos, mélyenfekvő appendixről közvetlenül terjed a lob a hólyagra, főként gyermekeknél.

Ortner: chronikus parenchymás nephritis, más esetben idült ólommérgezés vesekőtüneteket utánzott.

Israel, Kümmel: a vese reflektorikus congestiója, acut nephritis, a lobosodás utáni nyomás okozta pangás, vándorvese-beékelődés és intermittáló hydronephrosis által kiváltott kötőszöveteket említene.

Elving Harry: eseteinél 1. a vesében histologiailag kimutatható arteriosklerotikus elváltozások, 2. veseinfarctus, 3. pyelitis granulosa idéztek elő haematuriát és lumbaltáji fájdalmat.

Sanes K. I.: I. az extraureteralisan fekvő: 1. stricturáló szalag, 2. sebhegek, 3. ovarium, appendix, colon gyulladásainak következményei; II. intraureteralisan fekvő: 1. kő, 2. vér, 3. genyszigetek, 4. daganat miatt jöhet létre az appendicitis vagy a genitáliák hibás diagnosisa.

Elkülönítő kórisme vesekólika és ileus között igen nehéz, ha a vesekólikához kisebb-nagyobbfokú reflektorikus bélbénulás társul, szék, szélrekedés, haspuffadás, hasfalfeszülés, hányás, esetleg nagyritkán bélsárhányás s elesettségérzet.

I. A legfontosabb tünet a bélmerevedés hiánya (*Israel*).

II. A fájdalom ileusnál hullámszerűleg fölemelkedik, rövid ideig ezen ponton marad s ismét lesüllyed s különböző hosszú pauza után ismét kezdődik, de legfeljebb néhány percig tart.

III. A vese-, máj-, epehólyag-, pankreas-kólikánál a fájdalom nem hullámszerű, hirtelenül emelkedik a tetőpontra, ezen marad a roham tartama alatt és hirtelen végződik (*Ortner*).

IV. Vesekólikánál a rázóhideg és láz a kólika kezdetén, mely a roham után megszűnik, charakteristikus, úgyszintén a roham végeztével ürített vizeletben a vörösvértestek jelenléte.

V. Fehérje és cylinder ileusnál is lehet a vizeletben.

Újabb esetünk: B. M. 32 éves férfi. 1925 július 2-án este hirtelen heves, görcsös fájdalmat kapott az alhas balfelébe. Hasa puffadni kezdett. Széklet, szelek nem távoztak. Hányt. Temperatura subfebril. Ileussal küldték klinikánkra. A vizsgálat eredménye: Has puffadt, elődomborodó, vastagon zsírpárnázott, a bőrredők elsimultak. Bélmerevedés nincs. A bal hasfélben, de különösen a lumbalis tájon nagyfokú nyomási érzékenység és izomfeszülés. Temperatura: 37.5 C°. Fehérvérsejt: 16.000. Vizelet véresen színezett; geny és fehérvérje pozitív. Üledékben sok vörösvérsejt. Cystoskopiai vizsgálat: a bal ureterszájadék duzzadt, kiemelkedő. Nyálkahártyája vérzéseket mutat. A hólyag alapján

egy gombostűfejnyi és egy cseresznyemagnyi dudoros felszínű kő (oxalat). Megfigyelése alatt — konservatív kezelésre — a tünetek visszafejlődtek. Panaszmentesen távozott osztályunkról s a mai napig panaszmentes.

IRODALOM:

1. *Illyés Géza*: Orvosképzés, 1913. A vesekőmegbetegedésekről.
2. *Winternitz Arnold*: Orvosi Hetilap, 1926, II. 7. Vese- és ureterkövek jelentősége a hasi diagnostikában.
3. *Elischer Ernő*: Orvosi Hetilap, 1925. Féregnyúlványgyulladás vesekőtünetekkel.
4. *Rovsing Thorkild*: Über Diagnose und Behandlung der Nierensteine (Zeitschrift für Urolog. Chirurg. Bd. 12.; H. 3—4.; S. 358—384.; 1923.).
5. *Wilhelm Israel*: Nierensteine und Harnleitersteine (Ergebnisse der Chirurgie und Orthopädie. Bd. XV.; S. 565—691.).
6. *Kümmel Hermann*: Über Diagnose sowie seltenere Begleit und Folgeerscheinungen der Appendicitis (Deutsche med. Wochenschrift. Ig. 47. No. 21—22., 1921.).
7. *Becke Alfons*: Hämaturie und Appendicitis (Zeitschrift für Urologie. Bd. 16.; H. 2.; S. 50—55.; 1922.). Folgeerscheinungen der Appendicitis (Deutsche med. Wochenschrift. Ig. S. 405—411.).
9. *Pavlo S. G.*: Some unusual cases of acute appendicitis (Boston med. a. surg. journ. Bd. 193.; No. 1.; S. 10—17.; 1925.).
10. *Elving Harry*: Beitrag zur Aetiologie der renalen Hämaturie. (Zentralorgan f. Chirurg. XXXII.; No. 11.; 1925.).
11. *Kreutzmann Henry*: The relation of the appendix to the right kidney and ureter (Zentralorgan f. Ch. 1925, júl. 2.).
12. *Castano Carlos Alberto*: Ein neues Symptom zur Diagnose der Appendicitis (Zentralorgan, 1925.).

Koós Aurél dr. (Budapest):

Hólyagkö-tüneteket utánzó fibrosus hólyag-polypus.

A bemutatandó esetben egy fibrosus polyp okozta egy 4 éves gyermeknél jelentkező tüneteket, melyek a kórelőzmény és a külső észlelés szerint jellegzetesek voltak hólyagköre. A hólyagkö tünetei meglehetősen ismertek előttünk, tekintetbevéve gyakoriságát, mit a Stefánia gyermekkórház évkönyvei bizonyítanak, melyek szerint évente 10—20 eset kerül műtét alá.

A felnőtteknél a hólyag jóindulatú daganatai aránylag ritkáb-

bak, legalább is a hólyagdaganatokkal foglalkozó leírások és közlemények főképp a rosszindulatú hólyagdaganatokkal foglalkoznak, melyek kétségtelenül fontosabb és quo ad vitam sokkal komolyabb megbetegedések.

A hólyagpolypusok ritkaságát jellemzi, hogy Judd (1912) 114 hólyagtumoreset közt két polypot talált, Zuckerkandl (1913) 82 eset közül szintén csak kettőt, mely nyeles kis tumorok a hólyagnyakban ülve vizelési nehézséget okoztak.

A 4 éves fiúgyermeket szülei azzal a panasszal hozták kórházunkba, hogy a gyermeknek hetek óta vannak erős fájdalmi vizeléskor, néha vizelése hirtelen elakad, néha 24 óráig sem tud önként vizelni, csak orvosi beavatkozás segítségével. Bemutatkozaskor 16 óra óta nem vizelt. A hólyagkő tipikus tünetei közül a fájdalom és a vizelési nehézség az anamnesisben megvan, csak a véres vizelet tünete hiányzik, de ennek hiánya nem ritka a gyermekkor kórbetegeinél. A közepesen fejlett és táplált fiúgyermek vizsgálatánál az erősen megtelt hólyagon és hólyagtáji fájdalomain kívül semmi rendellenest nem találunk. A hólyagot fémkatheterrel óvatosan megcsapolva, a hólyagbajutásnál egy sajátos puha ellenállásra bukkanunk, melyet könnyen és simán legyőzve a hólyagba jutunk, s kiürítjük a hólyag tartalmát. A catheterrel érdes felületet nem tapintunk, köérzést nem kapunk. A vizeletben sem fehérje, sem geny nincs. Csapolás után délután és éjjel spontan fájdalomtalan vizelés. A fiúcskának másnap ismét heves fájdalmi vannak vizelési kísérletnél, az ismételt csapolásnál a minimális ellenállás megint érezhető az orificum urethrae internum táján. Miután a gyermek fiatal kora miatt nehézségekbe ütközött volna a cystoskopia és a hólyagnyaknál kétségtelenül érezhető volt valami akadály, műtétre határozzuk magunkat, azt véelve, hogy esetleg mégis egy kis kő vagy valami szerves akadály okozza a vizelési nehézségeket.

Chloroformnarkosisban sectio altával nyitva meg a hólyagot és széttárva a hólyagsebet, közvetlenül a húgycső belső nyílása előtt, kissé hátrafelé és jobboldalt egy 2 cm hosszú, kocsányon ülő, borsónagyságú, fehéres-rózsaszínű, tömött tapintatú képletet látunk kiemelkedni. E kocsányos képletet alapjával együtt kiemetszve, három vékony catgutvarrattal zárjuk a sebet, majd a hólyagot zárjuk két sor varrattal s egyesítjük a hasizmokat s a bőrt. A seb per primam egyesült. A fájdalom és a vizelési nehézség

ség a műtét után teljesen megszűnt, s a gyermeket 10 nap múlva gyógyultán bocsátjuk haza. A műtét óta 5 hónap telt el s azóta a legcsekélyebb zavar sem fordult elő a kisfiú vizelésénél.

A hólyagfájdalmakat és vizelési nehézségeket kétségtelenül magyarázza e kis daganat elhelyeződése és alakja. A hólyagzáró izom ellazulásánál a vizelet a húgycső felé sodorta a vékony kocsá nyon függő borsónyi képletet s az erőltetéssel és a hasprés működésével a hólyag belső nyomása fokozódva, még inkább beszorította azt a húgycső belső nyílásába. Így a polyp ventilszerűen működve, a vizelést lehetetlenné tette.

A kis daganat kórszövettani vizsgálat szerint: Polypus fibrosus teleangiectaticus, mely rosszindulatúság jeleit nem mutatja. (I. sz. kórbonctani intézet.)

Fáykiss Ferenc dr. (Budapest):

Az elefántkór sebészi kezelése.

Jelenleg a legtökéletesebb sebészi eljárás elefántkórnál az 1924-ben ismertetett Gaetano-féle műtét, mely a következő módon történik: 1. A szövetszaporulat mint valami lymphofibroma eltávolíttatik. 2. A megvastagodott fasciát nagy kiterjedésben az izmokig resekálni kell. 3. A fő bőrvenák lekötve és kiirtva lesznek.

Előadó az utolsó hat évben hét beteget operált elephantiasis miatt, körülbelül ugyanolyan elvből kiindulva, mint *Gaetano*, tőle függetlenül. Ezek között három alszár, két egész alsó végtag, egy egész felső végtag, egy mindkét szeméremajkra és clitorisra kiterjedő elefántkór volt. Az elefántkór oka három esetben sűrűn kiújuló orbánc, két esetben lupus, egy esetben lues, egy esetben kétszer egymásután elszenvedett alszártörés volt, ez utóbbinál az alszártörés után bizonyára ideges alapon mindkét alszáron egyidejűleg symmetriásan lépett fel a kóros folyamat. Kórbonctanilag esetei két csoportba oszthatók; elsőbe tartoznak azok, ahol fekélyesedő folyamatok kapcsán (lupus, lues) a nyirokpangáson kívül nagymennyiségű heges kötőszövetszaporodás idézte elő a terítmény nagyobbodást; másodikba tartoznak azok, ahol nyirokpangás és zsírszövetszaporulat idézték elő a daganatot. Ez utóbbira vonatkozólag az irodalomban nem talált előadó adatokat, valamint arra nézve sem, amit egész határozottsággal meg tudott állapítani, t. i., hogy a heges kötőszövetes elefántkórnál nem a fascia vastagszik

meg kötőszövetesen, hanem ez a kemény kötőszövetes réteg közvetlenül a fasciaréteg felé rakódik, de attól vékony zsírréteg választja el, úgyhogy a fasciát nem szükséges kiirtani, hanem csak ezt a kötőszövetes tömeget, minek lefejtése a fasciáról igen könnyen végrehajtható.

A genitalis elefántkórt egészében kiirtotta, mint azt a trópusi orvosok ajánlják. Végtagelephantiasisnál először a kiirtás után és fasciabevasítás után a visszamaradó bőrt rögtön egyesítette nagy feszülés mellett. Ebben az esetben a kétoldali alszárelephantiasisnál a tört végtagon az extensor hallucis longusra és extensor digitorum longusra kiterjedő elhalást kapott, amely miatt később ismételt inplastícát kellett végeznie. Többi esetében több ülésben operált; először nagy lebenyekben, melyek alapján mindenütt bevasította a fasciát, lehetőleg eltávolította az elephantiatikus szöveteket; a fasciáról, ha heges kötőszövetes elefántkór volt jelen, egészen kiirtotta a kötőszövetes lerakódást, a fasciát kivarrta a bőrhöz és a behámosodás után a hegeket kiirtva, lehetőleg helybeli érzéstelenítésben, összevarrta a sebeket. Ilyen módon elérte azt, hogy az elefántkóros végtag az époldalival azonos, sőt néha vékonyabb térfogatot tüntetett fel az izomsorvadás következtében.

Igen zavaró a műtétnél a nagyfokú vérzés, mely sokszor szinte csillapíthatatlan, mint azt *Winiwarter* is már jelzi, ellentétben *Mikulicz* észleleteivel; ezért ha csak lehetséges, Esmarchban kell operálni.

Az operált esetei közül egy hatesztendő, kettő még kezelés alatt áll, amennyiben a hegek kiirtása még nem nyert befejezést. Recidivát eddig nem észlelt.

Zinner Nándor dr. (Budapest):

A végtagok fejlődési rendellenességei.

Előadásában nem a mindennapos orthopaediai elváltozásokkal, hanem a ritka torzképződményekkel, világrahozott és az ezekben végzett therapiás kísérletekkel.

Meghatározza, hogy mit nevez torzképződménynek, egyesítvén *Schwalbe* morphologiai és *Slingenberg* functionalis meghatározását.

A torzképződmények keletkezését illetőleg ismerteti az exo-

gen- és endogeneredetre vonatkozó teoriákat, különösen *Schwalbe* álláspontját, az exogeneredet magyarázatát.

Bemutat 12 különböző, ritkább fejlődési rendellenességet, a betegeket és a vonatkozó Röntgen-felvételeket:

1. Karhiány (amelia).
2. Alkarhiány (hemimelia).
3. Kézhiány (achelia).
4. Ujjhiány (adaktylia).
5. Hasított kéz (Spalthand).
6. Könyökmerevség és olygodaktylia.
7. Phokomelia és műtéti javítása.
8. Syndaktilia és műtéti javítása.
9. Poly-syndaktylia.
10. Részleges combesonthiány és olygodaktylia.
11. Részleges tibiahiány és ennek physiologikus pótlása (növekedésre képes, epiphysis fugával bíró csontdarab átültetése révén).
12. Egy eddig még — tudomása szerint — le nem írt kórkép, mely megfelel a lábon a Madelung-féle kézdeformitásnak és ennek műtéti correctiója. A kórkép nevéről a „disestosis tibiae“-t ajánlja. Eseteit constitutiós szempontból is megvizsgáltatta, de *Szondi* nem talált semmi jellemző constitutionalis állapotot vagy hibát, melynek aetiologiai szerepet tulajdoníthatna.

Tudja, hogy therapiás beavatkozásai legfeljebb a kísérlet értékével bírnak és fontosnak tartja, hogy a gyógyeljárásokat specialis paedagogiai eszközökkel egészítsék ki a torzképződmény okozta nyomorékság enyhítése céljából.

Köntzey Ernő dr. (Debrecen):

A Klapp-féle varixműtétről.

Az alsóvégtagok viszeres tágulatainak műtéti gyógyítása — dacára a számtalan eljárásnak —, ma is csak az esetek 70—75%-ban nyújt végleges gyógyulást, ami az elváltozás constitutionalis természetével van összefüggésben. A legáltalánosabban alkalmazott *Trendelenburg-Madelung*-féle műtétek hibája, hogy súlyos esetekben a tágult viszerek csak egy részét tudjuk kiirtani, a visszamaradó részletek pedig biztosan recidivákat okoznak, e mellett kozmetikailag is kifogásolható. E két hátrányt igyekszik a *Klapp* által ajánlott discissiós eljárás kiküszöbölni, melynek

lényege, hogy vékony tenotommal az összes tágult viszereket subcutan vagdadjuk át, utána pedig a végtagot 10—12 napra nyomókötésbe helyezzük.

A debreceni egyetemi sebészeti klinikán 18 esetben próbáltuk ki a műtétet. Tökéletes eredményt csupán hétnél sikerült elérni, ezeknél két éven belül recidiva sem lépett fel. A többi esetben már pár hó után újabb tágulatok fejlődtek, egy betegnél súlyos thrombophlebitis lépett föl, több esetben fájdalmas paraesthesiák. Előnye a kozmetikailag kétségtelenül kifogástalan eredmény és gyors kivihetősége.

Önálló műtétként csak egyes, kivételes esetekben ajánlható (körülírt, apró tágulatok a comb külső felszínén stb.), a Madelung-féle eljárással kombinálva azonban, jó szolgálatot tehet.

Hozzászólás :

Bartha Gábor dr. (Budapest):

A viszértágulások gyógyítása ezidőszereint még a sebésznek megoldatlan problémája. A viszértágulások aetiológiája homályos. A klinikai kórkép nagyon változatos. Van a viszértágulásnak oly formája is, mely operatív kezelésre egyáltalában nem alkalmas. Az előidéző ok valószínűen az edényrendszer rendellenes fejlődésében rejlik. A multban alkalmazásban volt és a jelenben is gyakorolt gyógyítóeljárások, ha eredményesnek is látszanak, az eredmény csak látszólagos — csak bizonyos ideig tart. Tanársegéd koromban a tágult viszereknek kiirtását végeztem. Így operáltak közül néhányan 8—10 év múlva ugyanazon panaszokkal kerestek fel, melyek miatt operáltatták magukat. Ezeknél felületesen fekvő nagy, tágult viszereket nem találtam, ellenben konstátáltam, hogy a felületes kisebb erek hálózatosan kitágultak, minnek következtében a végtag cyanotikusnak látszott. A lábszárok elephantiasisra emlékeztető módon duzzadtak, a lábikrák szivacszerűen comprimálhatók voltak. Előfordult gyakorlatomban az is, hogy gondos aláöltésekkel operált egyénnél thrombosis, illetve edényeldugulás nem jött létre, az aláöltött véredényekben a keringés teljes mértékben ismét helyreállott.

A viszértágulások kezelésére jelenleg a 20—30%-os konyhasó-oldat befecskendezését *Elischer Ernő dr.* útmutatása szerint használok. Ez az eljárás aránylag a legenyhébb és legkevésbé veszélyes. Az eredmény legalább ideiglenesen kielégítő.

Zinner Nándor dr. (Budapest):

Évek óta jó eredménnyel használja az injectiós therapiát a varicositas kezelésénél, de Trendelenburg-positiv esetekben ajánlja a saphena előzetes lekötését, egyrészt az embolia veszélyének csökkentésére, másrészt mivel utána kevesebb injectióra van szükség.

Elischer Ernő dr. (Budapest):

Kiemeli a befecskendezéses gyógyítás előnyeit, szemben a műtétekkel: ambulánsan végezhető, bármikor megismételhető, kozmetikailag kifogástalan eredményeket ad. Tapasztalatai szerint a 25%-os konyhasóoldat vált be legjobban. Magasan a vena saphena törzsébe adott injectióval elérhetjük ugyanazt, mint a Trendelenburg-féle lekötéssel; csak refractaer esetekben van helye a lekötésnek, ilyen esetben utólag kevesebb befecskendezésre van szükség.

Hangoztatja a szigorúan ambuláns kezelést, ellenzi a beteg fektetését. Két év alatt semmiféle hátrányt az eljárásból nem látott.

Ertl János dr. (Budapest):

Az izületképzés jelentősége az izületsebészetben.

Az izületsebészet terén a sebészi ténykedést általában két fő feladat irányítja. Úgymint: az izületi functiózavarok helyreállítása és az izületek sebészi vonatkozású kórfolyamatainak megszűntetése.

Ez utóbbiak terén az tapasztalható, hogy újabban az izületi megbetegedések túlnyomó része, mindinkább a sebészi elbírálás hatáskörébe nyomul. Így ma már az izületek constitutiós pathológiája, az arthritis deformans primaer és secundaer alakjai, az izületsebészet további fejlődésének nyújtanak új területet. Elegendő, ha e téren Payr alapvető munkálataira hivatkozom.

Az izületsebészet egy másik nagy fejezetét, az izületi functiózavarok helyreállítása képezi, amit az *izületek functionalis sebészete* foglal magába.

Mindazon kórfolyamatoknál, hol a gyógyítás lényege legfőképpen a kiirtás gyökerességében rejlik (pl. tuberculózis), a gyökeresség alapját a képző sebészet biztonsága nyújtja.

Jelen munkámban a functionalis sebészet keretében, főleg az izületképzésre óhajtok kiterjeszkedni.

Az izületek functionalis sebészete: a háborús tanulságok révén szintén nagy fejlődésen, tökéletesedésen ment keresztül. Ez pedig maga után vonta bizonyos kórfolyamatok műtéti gyógyításának tökéletesedését is (pl. tuberculosisos folyamatoknak).

A functionalis sebészet indította meg 100 év előtt az izület-sebészet fejlődését.

A legelső műtéti eljárások ugyanis az ankylosisok megoldásán fáradoztak. Jóval később, körülbelül három évtized előtt merült fel az izülethiányok pótlásainak kérdése. Az izületek functionalis sebészete, így két főfeladat elé lett állítva, úgymint az ankylosisok és az izülethiányok megoldásának feladata elé.

Ankylosisoknál a legelső eljárások pseudarthrosisok mintájára operatív neoarthrosisokat igyekeztek elérni.

E célból az első műtétet *Rhea Barton* végezte 1826-ban, aki csípőizületi ankylosisnál egyszerű osteotomiával igyekezett pseudoarthrosist létesíteni.

Esmarch 1854-ben már állandó pseudoarthrosist létesít.

Újabb haladást jelent e téren *Helferich*, ki 1897-ben az interpositumokat vezeti be.

Sokan kétségbe vonták az interpositumok jelentőségét, úgymint *Baumgärtner*, *Kraske*, *R. Roser*. *Franz König* éppen ezért a rágóizület ankylosisainál a fejec és a nyak resectióját végzi.

Mihamar beigazolódott az interpositumok szükségessége és a szerves interpositumok után mihamar bevezetik azok szabad átültetését.

Így autoplastikus szabad periostlebenyt transzplantál a pseudoarthrosisba *Hoffmann*, *Ritter*. fascia és zsírlebenyt *Lexer*, *Röpke*. *Salzer* 1890-ben még alloplastikus anyagokat alkalmaz.

A fejlődés ez újabb iránya mihamar felszínre vetette az izülethiányok funkcióképes megoldását, mint az izületi functionalis sebészet legfontosabb feladatát.

A legelső kísérletekkel az izülethiányokat izületek átültetésével igyekeztek megoldani.

Így *Lexer* amputatióra kerülő esetekből pótolja a térdizületet, *Küttner* álképletek resectiója után hullából pótolja a femur egész felső végét. Ugyanily transzplantatiót végeztünk 1913-ban *Herzl báró* osztályán, mely azonban várakozásainknak nem felelt meg.

Oehlecker ujjizületeket ültetett át. *Klapp* rágóizületet a IV. metatarsalis csonttal pótolja. *Fritz König* elefántcsontizületeket alkalmazott.

Mihamar azonban kitűnt, hogy az izületátültetési eljárások kísérleti és tudományos értéke meghaladta azok gyakorlati jelentőségét.

Az átültetési kísérletek mellett az izülepótlások tana *Payr* és *Bier* munkálatai alapján mindinkább biológiai irányba terelődött. Ők az izületek physiologikus és pathologikus regenerációjának kutatására helyezik a fősúlyt. A pathologikus regeneratio tanulmányozására a világháború nyújtott nagy lehetőségeket.

A hadisérültek tömeges esetei tág teret nyújtottak a regenerációs folyamatok megfigyelésére. Ezen folyamatoknál állandóan az volt tapasztalható, hogy a szervezet az izületek sérüléseinél is szigorú törvényszerűséggel törekszik a tökéletes restitutio ad integrum elérésére. A szervezet ezt sokszor nem is sejtett utakon, de minden esetben ősi regeneráló energiájának megnyilatkozásával igyekszik elérni.

A hadisérülteknél többször volt alkalmunk látni, hogy aseptikusan gyógyuló lövéses sérülések után miként regenerálódik újból a femur, vagy a humerus feje.

Payr szerint még az epiphysisporcoknak is van némi regenerálódó készsége, mely kifejezettebb az érintkező felszíneken, mint az ízület complementer részein. Jó regenerálódó készsége van a tokszalagnak, az oldalszalagoknak, sőt a belső szalagok, úgymint: a lig. teres, lig. cruciatumok, lig. annullare radii, újból képesek kinőni. A porcszövet regeneráló készsége *Payr* szerint igen elenyésző, azonban más szövettel functionalisan pótolható. *Lubosch* a synovialis hártyát modifikált porcszövetnek tekinti.

Mindezekből látható, hogy az ízületet alkotó szövetelemeknek meg van az ősi regenerálódó készségük. Ezek összességének rendezett biológiai lefolyása már oly komplikált folyamat, hol egyik szövetelem regenerálódása a másakra zavarólag hathat, azért egy teljes ízületi regeneratio csupán elvétve áll be.

Vannak azonban az irodalomban esetek, hol a resectio után teljes ízületi regeneratiót is észleltek. Ily esetet észlelt *Fergusson*, mikor térdizületi resectio után egy teljesen functionáló ízület fejlődött ki.

Az izületek regenerálódásának lehetősége már irányítólag

hatott a resectiók műtéti eljárásaira is; ugyanis az volt tapasztalható, ha a resectio subperiostealisan, vagy subcapsularisan végeztetett, úgy az ízületek újdonszerűsége is tökéletesebben folyt le.

Ezen tan megállapítói már *Ollier*, *Heine*, *Langenbeck*, *Maas*. A subperiostalis resectiók mihamar számos követőre találtak. Ezeknek tekintélyes irodalmát *Sack*, majd újabban *Schmieden* és *Erkes* munkái foglalják össze.

Ezen kecségetető eredmények következtében a csontfelületeket izületszerűen igyekeztek kiképezni. Ezen eljárásokat különösen *Murphy* fejleszti ki, azok megbízhatóságát *Payr*, *Lexer*, *Röpke*, *Klapp* eredményei is igazolják.

A hadisérülteknél tökéletes regeneratiót többször volt alkalam észlelni. Így a *Heine* és *Bockenheimer* által leírt tökéletes scapula-regeneratiót magam is észleltem, midőn lövés utáni osteomyelitis miatt subperiostalisan távolítottam el az egész scapulát, később a scapula ízületi felszínével együtt újból kiképződött. Ugyanez a medencecsont részleges eltávolításánál, a mandibulánál is észlelhető volt.

A *mandibula* és a rágóizület terén számos esetben az volt észlelhető, hogy a mandibula regeneratiója, különösen elhúzódó sequestrálódások után folyik le legtökéletesebben, azonban a fejecs és így az izület regeneratiója már kimaradt. A felhágó ág, a collum táján mindig egy elvékonyodó nyúlványban végződött és így a legjobb esetben egy distopikus neoarthrosis, leginkább azonban lötyögőizület jön létre, mely a functiót helyre nem állítja.

Ezen kisebb ízületek resectiói után — ami kórfolyamatoknál a leggyakoribb eset — spontán regeneratio nem állott be. Így az ily eseteknél kifejezett functiózavarok helyreállítása szempontjából, az izületehiányok valamelyes sebészi megoldásáról kellett gondoskodni. Az ízületek physiologikus kiképződésének histomechanikai feltételét már *W. Roux* munkálatai világítják meg.

Roux az ízületek létrejöttét formaképző mechanikus erőnek tulajdonítja (nyomás, húzás, megtöretés).

A porcfelület kiképződését a megterhelés és tehermentesítés, tehát a nyomás és húzás behatására vezeti vissza.

Fick az ízületek kiképződésénél egy fejlődésmechanikai szabályt állít fel, mely szerint az ízületi rés közelében tapadó izmok behatására fejecs, a távolabb tapadók behatására vápa képződik.

Az ízületek műtéti kiképzésénél functionalis szempontból különbséget kell tennünk a nagy- és a kisízületek között.

A nagyízületek terén a legelső transplantációs kísérletekben tulajdonképpen az amputatiók csökkentésének szükségessége szólt meg.

A nagyízületek átültetése gyakorlati megoldást nem hozott.

Nagyízületeknél (pl. térd) kiterjedt resectiók, roncsolások után, a végtag megmentése az összeforrás sikerétől függ. Így, ha resectio alkalmával elsődlegesen, vagy lötyögőizület esetén másodlagosan, a csontvégek összeforrása sikerült, úgy a sebészi törekvés legfőbb céljának, az amputatio elkerülésének meg tudunk felelni. A további funkciójavítás céljából ezután már csupán a mobilisatio kérdése jöhet szóba. Látjuk tehát, hogy az amputatiók csökkentésének legfőbb feltétele az összeforrás, mely a nagyobb ízületek átültetését teljesen feleslegessé teszi.

A világháború tanulságai e téren is nagy haladást jelentenek.

A csontsebészet fejlődése, a regenerációs folyamatok felhasználása lehetővé tette, hogy a nagyobb ízületek teljes roncsolása vagy kiterjedt resectiója után is, erős csontos összeforrást érhetünk el. Így az általános indicatiók alapján amputációra érett tuberculositikus folyamatoknál (pl. térd), hol kiterjedt resectio után pergamenvékonyosságú csontvégek maradnak vissza, sikerült erős csontos összeforrást elérni és így a végtagot rövidült, de használható állapotban megmenteni. (Lásd: *Ertl*, *Plast. seb.* Franklin, 1920. *Orvosképzés*, 1920. *Ertl*: „Újabb eljárások és irányelvek a sebészi tuberculositis terén“.)

Ma már számos amputációra érett esetről megmenthetjük a végtagot és elejét vehetjük a lötyögőizületnek.

A nagy ízületeknél tehát, mint pl. a térd, nem az ízület pótlására, hanem a csontvégek összeforrására kell törekednünk. Ha ez sikerül, úgy egy külön mobilisatiós műtéttel igyekszünk azt ha kell, újból mozgathatóvá tenni.

Gyakorlati szempontból inkább a kisebb és fontos élettani feladatot teljesítő ízületek újbóli kiképzése képez igen fontos feladatot. A kisebb ízületeknél oda kell törekedni, hogy azokat lehetőleg morphologiai tökéletességgel képezzük ki újból, természetesen gyakorlatilag könnyen keresztülvihető módon.

Csontbiológiai tanulságok alapján már egy évtized előtt sikerült megszerkesztetni a különféle hajlítható transplantatumokat.

Ezen transplantatumok a csontsebészet terén igen jó eredményekkel váltak be, amit az ízületképzés is igazol.

Ezen hajlítható csontos transplantatumokkal sikerült különösen rágóizületeket teljes anatómiai és morphologiai értékében újból kiképezni; még pedig úgy ízületi fejecset, mint vápát, tok- és oldalszalagokkal egyetemben. Ezen ízületképzést nyolc éve sikeresen alkalmazom és így ez a késői eredmények alapján jól bevált eljárásnak minősíthető. Az ízületképzésnél legelőször is a mandibulapótlásoknál használatos hajlítható transplantatumot készítünk (leírást lásd: *Ertl*: Chir. der Gesichts- und Kieferdefekte, Urban és Schwartzberg Wien-Berlin), melyből eset szerint fejecset vagy vápát készítünk.

Izületi vápaképzés: A hajlítható transplantatum egyik végén, hol a vápát kiképezni óhajtjuk, a periosteumot körülbelül 5 cm-el hosszabbra vesszük. A periost corticalis duplicatura ezen végén a periost corticalis lemezkék végét körülbelül 1 cm-nyi távolságban a kiképzendő vápa nagyságához mérten, villaalakban kihajlítjuk és megtörjük. Ez képezi a vápa csontos alapját. Ezen kihajolt periost corticalis lemezkék felső szélén lévő periosteumot a villa vájulatába hajtjuk s azzal a vápa alakját képző érdes csontfelszínt befedjük. Az ilyformán behajlított periosteumot egy pár öltéssel a villa tövében lévő periosteumhoz erősítjük. Szintúgy elől is a periost duplicaturákat egymáshoz öltjük. Ezen modellállás után a villa szabad szélén lévő periost duplicatura, a tokszalagot van hivatva pótolni. A periosteummal kibélelt villa alapja képezi a vápa ízületi felszínét. Ezen újonnan képezett ízületi vápa, a hajlítható transplantatum lényegéből kifolyólag a vele összeköttetésbe kerülő ízületi fejecs nagyságához képest, jól hozzáidomítható.

Az ily módon kiképzett ízületi vápát, a szokott módon átültetjük.

Az ízületi fejecset már előzőleg a vápa befogadására és a tokszalag megerősítésére előkészítjük. Ugyanis a fejecs periosteumát a nyak magasságáig letoljuk, ezután a vápát a fejecsre helyezve, azt a periost duplicaturával teljesen befödjük és körkörösén a fejecs letolt periosteumához varrjuk. Az ízület megerősítésére szolgáló lig. collaterale-t a periost egy ráncával képezzük ki. Ily módon az ízület teljes morphologiai tökéletességben képezhető ki. Rágóizületképzésnél a tub. articulare könnyebben hozzáférhető,

mint a mögötte mélyebben fekvő ízületi árok. Ezért adódó helyzetben az ízület ezen kissé distopikus elhelyezése a functiót semmi tekintetben nem hátráltatja.

Izületi fejecsképzés: Az előbbi eljáráshoz hasonlóan a hajlítható transplantatum végén a periosteumot még valamivel hosszabbra vesszük (körülbelül 6 cm). A periost corticalis lemezkék végét körülbelül $\frac{1}{2}$ cm-nyi távolságban kifejezett T-alakban megtörjük. A hosszabbra szabott periosteummal befedjük a T-alakú érdes csontfelszínt, majd a periost duplicaturát a nyak alsó végén egy pár öltéssel a transplantatum periosteumához rögzítjük és mint tokszalagot visszahajtjuk. Ily módon szépen kialakul a fejecs, alatta a keskeny nyakkal. A visszahajtott periost duplicatura a tokszalagot pótolja.

Az ily módon kiképzett fejecset azután a szokott módon átültetjük. A fejecset a már előre előkészített vápába behelyezzük. A tokszalagot képező periost duplicaturát éppen úgy, mint a vápaátültetésnél a letolt periosteumhoz, vagy a lágyrészekhez varrjuk és az egész ízületet zárjuk. A lig. collaterale itt is egy ráncsal kiképezhetjük.

Az ily módon újonnan képzett ízületek az élettani functiókat kifogástalanul állítják helyre. A functionalis eredményeket az alábbi esettel igyekszem megvilágítani, melyet az 1925. évben a budapesti sebészcongressuson mutattam be.

G. A. dr., törvényszéki jegyző, a világháborúban megsebesült 1918 augusztus havában, mikor is az állcsont jobb felhágó ága és a tarkó tája lövés folytán szétroncsolódott. A beteget a sérülés következtében beálló septikus és meningitises állapotából sikerült megmenteni. 1924 július hó 1-én nála felhágó ág és rágóizület pótlást végeztem, mikor is ízületi vápát készítve, azt a tub. articulare-re illesztettem. Műtét után a szokott síma gyógyulás állott be. A beteget 1925 szeptember 11-én a sebészcongressuson bemutattam, *tehát három hónap és 10 nap múlva a beteg mogyorót is könnyen átharapott.* A beteg beszéde, rágása, kozmetikai külleme teljesen kifogástalan, tökéletesen munkaképesnek érzi magát.

*

A nagyobb ízületek, úgymint: térd, könyök kórfolyamatainak gyökeres kiirtása után a functionalis sebészet legelső feladata a csontos összeforrás elérése. A végleges gyógyulást mutató ankylo-

sisoknál szóba jöhet a mobilisatio kérdése, ami egy újabb plastikai műtét feladatát képezi. Ily esetekben periost corticalis lebenyt is alkalmaztam, de leginkább a kellően kiképezett törvégek közé egy lapszerint összehajtott fascia duplicaturát helyezek, melyet elől, az ízület szélén lévő periosteumhoz, hátul a lágyrészekhez erősítek.

Kisebb ízületek ankylosisánál, pl. ujjaknál, mobilisatio után igen gyakoriak a recidivák. Ily recidivált esetek újbóli operálásánál a fascia interpositum mellett, a hegesen zsugorodott tokszalagnak legalább fele részét fascialebennnyel kell pótolni, miáltal az újbóli zsugorodás elkerülhető.

Mindezek alapján láthatjuk, hogy a biológiai irány a háborús tanulságok felhasználásával, az ízületsebészet terén is a sebészi készség tetemes fejlődését vontta maga után.

Niederecker Gáspár dr. (Pécs):

A felső végtag töréseiről.

Közel kétévi pécsi tartózkodásunk alatt, a sebészeti klinika anyagából gyakoriság és változatosság szempontjából kiemelkedik annak fracturaanyaga.

Ezen idő alatt 472 esetben 458 törést észleltünk, néhány esetben kombinált törés állott fenn, ugyanazon traumára két vagy több csont fracturált egyszerre. Ezen számból 222 törés a felső végtagot illeti. A felsővégtag törései tehát az összetöréseknek csaknem a felét, 47·03%-át teszik ki. Az egyes végtagrészeken gyakoriság szempontjából a fracturák a következőképen oszlanak meg:

Humerusra	55	11·06%
Alkar	151	31·09%
Kéz	16	3·03%

A humeruson leggyakoribb a felső epiphysis törése. Az alkaron az alsó epiphysis törései szerepelnek a legnagyobb számmal, 83-al, melyből 77 a radiust illeti. Százalékban kifejezve az összes töréseknek 15·04%-a. A kéz töréseinek legnagyobb számát az ujjpercek törése adja.

A kor szempontjából a humerus felső végének törése az esetek legtöbbszörénél 50 éven felüli egyéneknél fordul elő. Javakorbeli korban ritkábban, serdülőknél pedig — egy-két epiphyseolysist kivéve — alig találtunk törést.

Ellenkezők a tapasztalataink az alsó epiphysisre nézve, ahol a supracondylar-törések, csaknem kivétel nélkül gyermekekre vonatkoznak, felnőtteknél ritkán és csak igen erős trauma befo-lyására láthatók. A humerus diaphysisének töréseit — a patholo-gáis esetektől eltekintve — a javakorbéli embereknél találtuk és a törési vonal lefutását illetőleg az esetek legtöbbszörében torsiós törések.

Az alkar felsőizületi végeinek törésénél a korra nézve semmi jellegzetes következtetést nem vonhatunk, annál inkább azonban az alsó végre, nevezetesen a radiustörésre, amely az esetek jó részében korosabb egyének-nél, s ezek között is szokatlanul sok-szor nőknél fordult elő. A radiustörés niveaujának megfelelő ma-gasságban mindkét csontra lokalizálódó, továbbá az alsó és középső harmad határán csekély dislocatióval járó subperiostealis törések a gyermekkor sajátosságai. A kéztő, kézközép és az ujj-percek töréseit egy a metacarpusra lokalizálódó törést kivéve, ki-zárólag felnőtteknél láttuk.

Ami a felsővégtag töréseinek ellátását és kezelését illeti, klini-kánk tapasztalatai a következők:

Minden törés kezelése előtt fontosnak tartottuk a legponto-sabb diagnosis felállítását, amely a legtöbb esetben csak a két-irányban készült Röntgen-felvétel segítségével lehetséges. Klinikai tünetekből egyedül a törés minéműségére következtetni még a „legtípusosabb”-nak mondott radiustörésnél sem tudtunk. Ameny-nyiben a biztos diagnosist felállítottuk és dislocatiós töréssel áll-tunk szemben, azt reponáltuk és a reponált helyzetben megtartani igyekeztünk. Ezt a retentiót a humerus felső végének töréseinél — egy esetet kivéve, ahol repositio és retentio csak Bardenheuer-extensióval sikerült — mindenkor Dollinger-gypssínnel igyekez-tünk biztosítani a felkar csekély abductiójával.

A diaphysis töréseinél a vízszintesig abducált helyzetben a merevedő Dollinger-sín alatt megszüntettük a dislocatiót, majd a sín megszáradása után az elvált tartást gypstriangulum segítésé-vel biztosítottuk. A diaphysis dislocált töréseinél Dollinger-sín a retentiót egymagában nem biztosítja, a kötés felhelyezése után nemsokára dislocálódnak a törvégek.

3—5 hét múlva a kötést eltávolítottuk, a szerint, hogy a Röntgen-felvétel és klinikai vizsgálat mennyi callust mutatott. A kötés felhelyezése után minden esetben controllröntgent készi-

tettünk, a kötés feltételénél pedig trochoskopon vizsgáltuk azon végtagállást, amelynél a repositio a legtokéletesebb lenne. Fontosnak tartom felemlíteni, hogy amíg pl. az alszárnál csekély callus nyoma a Röntgenfelvételen és az alszár immobilitása elégségesek ahhoz, hogy a kötést eltávolítsuk, addig a humerus diaphysisén bőséges callus szükséges ahhoz, hogy a végtagot a megterhelésnek engedjük át.

A Dollinger-sín előnye az, hogy apróbb mozgásokat enged meg, amelyek az ízületeknek igen hasznosak, a callusképződést pedig nem hátráltatják. Eredményeink a Dollinger-sínnel igen jók, egyetlenegy esetben sem észleltünk pseudoarthrosist.

A supracondylar, dislocált humerustöréseket repositio után egy a végtag feszítő oldalán végighaladó, az egészséges hónalj alá terjedő és a kéztőizületet is befoglaló gypssínnel három hétre rögzítettük, utána medicomechanias kezelésnek vetettük alá. Eredményeink jók, 5—6 hét alatt teljes volt a restitutio. Az apróbb ízületi körüli töréseket két hétig rögzítettük, utána medicomechanias kezelést eszközöltünk, melynek segítségével négy hét alatt teljes mozgást kaptunk a könyökizületben.

Olecranon töréseknél mind a műtéti eljárással, mind pedig a conservativ gipszkezeléssel jó eredményt tudtunk felmutatni. A radius fejecsének töréseinél, valamint az ulna felső végének töréseinél két hétig helyeztük nyugalomba a végtagot, utána pedig mobilisatiós kezelésnek vetettük alá. Az alkar zöldgalytöréseinél a végtagrésznek három hétig tartó volaris gypssínre helyezése elégséges volt ahhoz, hogy a retentiót és restitutiót biztosítsa.

Sokkal nehezebb feladatok elé állított bennünket felnőttek mindkét alkarcsontjának törése, amely a legtöbb esetben súlyos és csökönös dislocatióval jár. Ezen dislocált eseteknél gypseléssel eredmény el nem érhető, annak alkalmazása műhiba volna. Itt négy hétre portativ extensiós készüléket alkalmazunk, melynek segítségével kéthetes súlyos, dislocatióval járó töréseket is sikerült reponálnunk. Ezen készülék levétele után, a kart legalább még 2—3 hétig rögzítjük. Ha mégis elhúzódó callusképződést kapnánk ezen kezelés ellenére is, annak oka vagy a positiv Wassermannban, vagy pedig Lexer szerint a törvégek körüli hyperaemia elmaradásában keresendő. Klinikánkon, amikor csak gyanú is volt az anamnesisben Lu-ra, eredményes vérvizsgálat után a törés kezelését erélyes antiluetikus kúrával támogattuk.

A radiustörések kezelésénél is minden esetben célravezetőnek tartjuk a repositiót — amely több esetben két hét után is sikerült —, majd gypssínnel rögzítjük. A gypsin volaris, a kéztőizület középdorsalflexiójával, a könyöktől a metacarpophallangealis ízületig ér. Két hétig teljesen rögzítjük a kart, majd két hét után medicomechanias kezelést és activ enyhe mozgatást rendelünk el. Ugyancsak a kétheti rögzítés alatt is felszólítjuk a beteget, hogy ujjait szorgalmassan mozgassa. Három hét után a sint teljesen eltávolítjuk. Az alapelkülü, kizárólagosan mobilisatiós kezelésnek nem vagyunk hívei, mert eredményeink jobbak, az irodalomban oly sokszor említett kevésbbé jó eredményeknél. Ugyanolyan sínnel rögzítjük a kéztőcsontok töréseit is, mint a radiustörést.

A metacarpusok, valamint az ujjpercek töréseit, *Zuppinger* szerint acéldrótsínnel látjuk el, mely kezelésnek mechanikai felépítése a semiflexiós — extensiós — rögzítő módszeren alapszik.

Kezelési módszereinkkel a felsővégtag töréseinél mindig az arany középutat választottuk. Nem csatlakoztunk sem a hosszú klinikai tartózkodást igénylő, s így a beteg számára igen költséges, kizárólagos kezeléshez, sem a túlságos conservativ és circularis gypseléshez. Szemünk előtt mindig a beteg mielőbbi munkaképességének helyreállítása lebegett.

Hozzászólás.

Fischer Ernő dr. (Budapest):

Bemutatja a felsővégtag összes dislocált töréseinek, valamint a vállizület gyulladásainak kezelésére szolgáló portativ készülékét, amellyel a kezelés egyszerűbb és olcsóbb, mint gypskötésekkel; de vannak esetek, amelyekben ez utóbbiak nem is alkalmazhatók. Őva int a Middeldorff-féle „triangel“-kötések alkalmazásától, ezekben a tört felkarsont nagyfokú dislocatiót (ad periferiam) szenved el.

Jakob Mihály dr. (Pécs):

A sarokcsonti sarkantyú keletkezéséhez.

A sarokcsonti sarkantyú aetiológiájára és keletkezésének mechanizmusára vonatkozólag a nézetek nem egységesek: constitutio, gonorrhoea, köszvény, tuberculosis, lues, csontváz anomaliák szerepelnek az irodalomban, mint kiváltó okok. *Köhler* az

arteriosklerosisnak tulajdonít döntő fontosságot a sarokcsonti sarkantyú keletkezésében és ezt a megbetegedést az esetek $\frac{1}{3}$ részében, még ha tünetileg nem is mutatható ki, feltételezi. *Hohmannal* együtt sok sebész és orthoped a megbetegedést a láb túlságos megterhelése által előidézett chronikus-traumatikus inger következményének tartja. Előadó egy esetből, amelynél a lues kapcsán kifejlődő sarkantyúnak nagy stadiumát sikerült Röntgenfelvételeken rögzíteni a következő megállapításokat vonja le: A sarokcsonti sarkantyú keletkezéséhez egy gyulladásos folyamat feltétlenül szükséges, mely folyamat akár trauma, akár a talpzsírpárna megfogyatkozása folytán jelentékeny kisebb trauma (*Kirschner*), akár valamely acut (gonorrhoea, influenza), vagy chronikus fertőző megbetegedés (tuberculosis, lues), vagy arteriosklerosis (*Köhler*) kapcsán a periosteum fellazulásához és mészerakódáshoz vezethet. Ez a folyamat azonban még nem elégséges ahhoz, hogy sarokcsonti sarkantyú keletkezzék, hanem igen jelentékeny szerepet játszanak a láb statikai viszonyai is, a fascia plantarisnak álláskor vagy járáskor való kifeszített, hatalmas súllyal megterhelt volta, különösen, ha a lábboltozat a megterhelést nem bírva ki, lesüllyed, amikor még fokozottabb mértékben gyakorol húzást a calcaneus gumójára. Így, ha egyszer a periosteum fellazult, vagy a *Sarrazin* és *Krüger* szerint a nagyizomnak tapadásánál levő rostos porclemez elcsontosodik, a fascia plantaris eredési helye a tapadási hely felé eltolódik, visszafejlődés többé nem, vagy csak sarkantyú alakjában lehetséges. *Kirschner* csoportosítása, aki egy felhőszerű, structura nélküli, fiatalkori és egy csontszerkezetet mutató, 40 éven túli sarkantyút különböztet meg, ezen megfigyelések alapján inkább oda módosul, hogy ezen alakjai a sarokcsonti sarkantyúnak inkább különböző fejlődési stadiumokat jeleznek s talán a lues mint általános megbetegedés sokkal gyakoribb aetiologiai momentum, mint azt általában feltételezzük.

Vigyázó Gyula dr. (Budapest):

A kétfejű karizom indirect szakadásainak esete.

Az eset, melyet bemutatni szerencsém lesz, egy 54 éves férfira vonatkozik, foglalkozására nézve vállalati igazgató, ki folyó évi július 29-én elszenvedett sérüléséig, egy néhány évvel azelőtt öt ért térdizületi distorsio kivételével, mindig egészséges volt.

Nevezett napon úgy sérült meg, hogy lakásában egy könyvekkel megrakott ládát más két láda tetejéről másodmagával leemelni akarván, társa a láda fogantyúját véletlenül elengedte, s így az egész súlyával betegünknek a láda másik fogantyúját tartó jobb kezére nehezedett. Ugyanekkor erős fájdalmat és ropogást érzett vállában, karjának creje azonnal tetemesen csökkent, s nem tudott tovább dolgozni. Rögtön karjának sajátos alakváltozását vette észre. Elhivatta orvosát, ki hozzám utasította.

A június 30-án megejtett vizsgálatnál következő volt a lelet: Jól fejlett, kissé zömök, rövidnyakú, izmos férfibeteg. A jobb karon leírandó elváltozáson kívül más kóros elváltozás betegnél nem volt tapasztalható. A jobb kar configurációja sajátoszerű változást mutat a balhoz képest, amennyiben a bicepsnek orsóalakú, hosszúkás kiemelkedése helyett egy gömbalakú elődomborodás látható, mely a könyökhajlathoz erősen közeledett, s főképen a kar flexiójánál emelkedik ki. A musculus pectoralis maior alsó széle alatt egy körülbelül négy harántujjnyi gödör látható és tapintható, melynek fenekén a humeruscsontot tudjuk közvetlenül tapintani. A biceps inát, melynek megfeszülő kötegét rendes körülmények között a pectoralis alá tudjuk követni, nem tapintjuk. A felsőkar némiképen duzzadt, de haematomának, vagy suffusiónak nyomát alig látjuk. Ami a felsővégtag mozgathatóságát illeti, az activ mozgások minden irányban kivihetők, csak az alkar flexiója némiképen lassúbb és erőtlenebb, főként supinációban, bár a műtétben levő vasszéket az alkar flectálásával nagyobb erőlködés nélkül tudja felemelni.

A leírt tünetek alapján betegnél a biceps hosszú fejének szakadását állapítottuk meg, és pedig a proximalis innak szakadását. Tekintettel a szakadás traumatikus voltára, a művi beavatkozást tartottuk szükségesnek, s beteget másnap, vagyis július 1-én megoperáltuk.

Műtét chloraethyl-aethernarkosisban (operálta: Vigyázó dr.). Hosszmetszés a leszakadt biceps domborulata felett. A bőr és fascia átvágása után kiderül, hogy a biceps hosszú fejének ina a maga egészében le van szakadva tapadásának helyéről (a tuberositas supraglenoidalistól). Az izomhas össze van húzódva, s az ín, melynek szabad vége lelapított, s mintha éles késsel volna elvágva, hurokszerűen össze van csavarodva, s a musculus brachialisra nyugszik. Egyébként az ín selymesen fénylő, fehér és nem mutat

kóros elváltozást. A metszést felfelé, az akromionig meghosszabbítjuk. Tervünk az, hogy a tapadásról leszakadt inat rendes helyzetébe visszahozzuk, s a tuberositas supraglenoidalisra visszavarrjuk. E célból az inat selyem vezetőfonálra fűzzük s egy, a pectoralis mögött a sulcus intertubercularisban átvezetett magfogó segítségével igyekszünk az inat régi helyzetébe visszajuttatni. Ez azonban az ín kiszélesedett, s lapos végére való tekintettel, melyet nem sikerül azonnal a sulcus intertubercularisban levő ín-hüvelyen keresztülhúzni, nehézségekkel jár.

A narkosis kezdettől fogva szövődményekkel jár. Beteg az első pillanatokban glottis görcsöt kap, cyanotikus lesz, s ebből az állapotból nem sikerül őt kihozni. A beteg közeledik az asphyxiához, s a pulzus is rosszabbodik. A narkotizőr, s a beteg állapota a műtét gyors befejezését sürgetik. Ezért elállunk attól, hogy az inat a sulcus intertubercularison át vezessük eredése helyére és a pectoralis ina előtt vezetjük fel. A felkart abdukálva, s a deltoideus elkampózva az inat, a sulcus deltoideopectoralison átbuktatjuk a deltoideus rostok alá, hol az ín végeit három erős selyemöltéssel részben a tuberositas supraglenoidalis környékére, részben a tokszalagra fixáljuk, olymódon, hogy az ín végét a deltoideus takarja. Ezután a fasciát és a bőrt egyesítjük. A felső végtagot kissé abdukált felkar, s ad maximum flektált alkar mellett gipszsínnel fixáljuk. A lefolyás síma, zavartalan volt. A műtét után kissé megduzzadt kar hamarosan lohadni kezdett. Két héttel a műtét után megkezdjük az activ és passiv mozgásokat, melyeket beteg megszállt területre való utazása alatt folytatott, s ma, 10 héttel a műtét után, a kar configurációja teljesen normalis, mozgása abszolút jó s a karral erőt is tud már kifejteni. A felkarnak csak hátrahajlítása és emelése némiképen korlátozott még.

A leírt esetben a musculus biceps hosszú fejének ina eredeti helyéről volt leszakítva. Erőművi behatásra jött létre egy azelőtt teljesen egészséges, nem arthritises egyénnél. A musculus biceps szakadásai általában ritkák. A legritkább a rövid bicepsfej szakadása, úgyszintén a distalis tapadási innak szakadása. Aránylag gyakrabban szakad a hosszú fej. A régebben közölt esetekben a rupturát az izmos résznek az ínba való átmeneténél vették fel, s traumatikus behatásra vezettek vissza. Így Loos (1902) 66 bicepsruptura közül majdnem az esetek felénél az innak az izomban való átmenete helyét vette fel a ruptura helyéül. Későbbi vizsgálok s

elsősorban *Ledderhose* hullavizsgálatok s klinikai észleletek alapján kimutatták azt, hogy a musculus biceps szakadása elég gyakori olyan egyéneknél, kik az ízületek, adott esetben a vállizület chronicus arthritisében szenvednek. Ezeknél úgy az ízületben, mint a sulcus intertubercularisban egyenetlenségek, porchiányok, csontappositiók vannak, melyek az ugyancsak megbetegedett tendinitis chronikában szenvedő inat usurálhatják, s az ilyen ín akármilyen kicsiny erőművi behatásra elszakadhat, vagy esetleg anélkül is, egyszerűen keresztülkopik. Ez a folyamat olyan lassan következhet be, hogy a beteg észre sem veszi bicepsínának szakadását (csak az izomhas elödőmborodásának a könyökhajlathoz való közeledése feltűnő), suffusio nem támad, s a kiesési tünetek is enyhék, fájdalmak nincsenek. Sőt az is megtörténhetik, hogy miközben az ín átszakad, már időközben a megbetegedett ín a sulcus intertubercularisban szerzett magának új tapadási pontot. *Ledderhose* szerint tehát a ruptura leggyakrabbi helye az innak intraarticularis része, illetve a sulcus intertubercularis. E sérülések azonban inkább pathologikus, illetve spontán rupturáknak mondhatók, mert megbetegedett, usurált inak szakadásáról van szó. *Liniger* a biceps inának szakadását mint ipari megbetegedést említi táblaüvegfújójánál, kiknél a bal vállizület erős igénybevétele folytán ott arthritis deformans támad, s az ín könnyen elszakad. Ha a *Ledderhose*-féle vizsgálatok tekintetbevételével nézzük végig az irodalomban közölt eseteket, mindenesetre nagyon kis csoporttá fog összezsugorodni a tisztán traumatikus bicepsrupturáknak a száma. *Ledderhose* ezeket egyáltalában kétségbe is vonja. Mindazonáltal, ha fiatalabb, jó erőben levő, izmos embereknél, kik soha arthritisben nem szenvedtek, hirtelen nagyfokú erőművi behatás következtében fájdalommal, suffusióval, s aránylag nagy működési kieséssel járó bicepsínszakadást szenvednek, azt traumatikus eredetűnek kell tartanunk. Hiszen, hogy e mellett az előbbrehaladott kor, mint physiologikus praedisponáló momentum szerepelhet, az nyilvánvaló, mert ilyenkor a szövetek rugalmassága már némiképen csökkent. Mindezek tekintetbevételével esetünkben a ruptura létrejöttét traumatikusnak kell tartanunk, éppen úgy, mint *Blencke* és *Wydler* I. számú esetében.

Ami a bicepsruptura tünettánát illeti:

1. Hirtelen a vállban fellépő fájdalom és roppanás, képtelenség a munka folytatására.

2. A felkar kontúrjának megváltozása, mely abból áll, hogy a biceps hosszú fejének normalis orsószerű kiemelkedése helyett egy gömbalakú elődomborodás van jelen, mely amennyiben a ruptura a proximalis ínban jött létre, a könyök felé csúszik le; a distalis ín szakadása esetén a váll felé közeledik, ha pedig a hosszú fej izomzata van elszakadva, mint *Blencke* esetében, a bicepsfej elődomborodásán középütt egy vályú látható, s fölötte és alatta egy-egy kiemelkedés.

3. A Hüter-féle tünet, mely abból áll, hogy supinatio mellett az alkar csak lassabban hajlítható be, s erő kifejtésre képtelen. Ez nem állandó tünet, s esetünkben sem volt jelen. Magyarázata az, hogy a supinált kart főleg a biceps hajlítja, míg a pronált kart főleg a brachialis.

4. A Pagenstecher-féle tünet, mely a felkarfejecs előre és felfelé való subluxatiója. Oka az volna, hogy a biceps inának szakadása folytán a fejecsre gyakorolt nyomása elesnék. E tünet sem állandó. Különben is inkább az arthritis deformansnak tünete a subluxatio, mert a bicepsín itt gyakran elpusztul. Esetünkben a Pagenstecher-féle tünet nem volt jelen.

Ami a bicepsrupturák prognózisát és therapiáját illeti, a bicepsrupturák nagyrésze pathologikus ruptura, mint azt *Ledderhose* vizsgálatai óta tudjuk, s így a prognosis quoad restitutionem in integrum nem jó, mert ha műtéttel egyesítjük is az elszakadt inat, ugyanazok az okok, melyek az ín első szakadásához vezettek, újabb szakadást okozhatnak. (Pl. *Roloff* esetében.) Szerencsére még ha nem is jól gyógyul a bicepsruptura, a kiesési tünetek nem súlyosak. A traumatikus eredésű bicepsrupturáknál azonban mindenesetre indikált a műtét. Az irodalomban szereplő bicepsrupturák közül mindössze 19 esetben történt műtét (*Rosenstein*, illetve *Gilcresst* összeállítására szerint). A mi esetünk a világirodalomban szereplő 20. operált eset.

A műtét, melyet végeztek, majdnem minden operált esetben más és más. Általában három csoportba oszthatjuk őket:

1. Olyan műtétekre, melyek a régi viszonyokat akarják helyreállítani. (Az elszakadt ín egyesítése, a tapadásáról leszakadt ín visszavarrása eredeti helyére, a tuberositas supraglenoidalisra.) Így operáltak *Hochstetter*, *Hahn*, *Keen* és *Borchers*. Ide sorozhatók *Roloff* és *Wylder* esetei is. Tehát összesen 6 eset.

2. A biceps hosszú fejét medially felé a rövid fej lefutásának

megfelelőleg helyezzük át s vagy a hosszú fej izmos részét ináról leválasztva, a rövid fej inához vagy a hosszú fej inát nem választjuk le, de proc. corasoideushoz varrjuk, vagy a két eljárást kombináljuk. Így operáltak: *Bazy, Chalmes da Costa, Müller (Perthes), Ehrmann, Zimmermann*, azután 1—1 esetben *Liniger és Rosenburg*, valamint *Ludington s Gilcreest* is. Összesen 9 eset.

3. Új lefutást teremtünk a biceps inának, hogy ne legyen kitéve azoknak az ártalmaknak, melyeknek az ízület és sulcus intertubercularis kóros elváltozásai okoznak. *Hoffmann* a biceps elszakadt inát a pectoralis inára varrta. *Dreyzehner és Liniger* az ínhüvelyhez, *Rosenburg* egyik esetében a sulcus intertubercularis alsó végéhez erősítették varrattal az elszakadt inat. Összesen 4 eset. E csoportba tartozik saját esetünk is, mely ezek szerint a világirodalomban közölt 20. operált eset. Esetünkben az ín lefutását a pectoralis elé s a deltoideus alá helyeztük, s így varrtuk el az ín végét a tuberositas supraglenoidalison, s a tokszalagon. Az eljárásnál, a rossz narkosisnál a műtét gyors befejezésére irányuló kényszerítő hatásán kívül az a meggondolás vezetett, hogy az ín illetén transponálásával mentesíteni tudjuk az ízület és sulcus intertubercularis ártalmaitól, bár esetünkben, melyet tisztán traumatikusnak kell felfognunk, sem klinice, sem röntgenologice, sem a műtétnél ily elváltozások felvételére okot nem találtunk.

Sailer Károly (Budapest):

A veleszületett térdizületi ficamról.

Elülső veleszületett térdizületi ficam esetét mutatja be 2 éves leánygyermeknél, aki jobb alszárát a combbal kb. 135° felfelé nyitott szög alatt hyperextensiós állásban tartja, behajlítani képtelen. Passive ez a hyperextensiós állás 90° -ig fokozható, amikor is az alszár tengelye a comb tengelyére merőlegesen áll. A hajlítás passive 180° -ig, vagyis a vízszintesig vihető keresztül, azon túl kifejezetten csontos ellenállásba ütközik. Az alszár kifelé van forgatva, akként, hogy a lábfej teljesen vízszintes helyzetet foglal el. A térdizület kifejezett lötyögést mutat, ami különösen kifelé tetemes és passive annyira fokozható, hogy az alszár tengelye a comb tengelyével kb. 45° szöget képez. Az alig tapintható kis térdkalács a combcsont bütykei felett helyezkedik el. A narkosisban megéjtett helyretevési kísérlet eredménnyel járt, amennyiben a hyper-

extenziót fokozva, majd az alszárra lefelé gyakorolt nyomással hallható roppanással sikerült a sípesont izületi felszínét a combcsont bütkeinek izületi felszínével érintkezésbe hozni. A behajlítás a quadriceps megrövidülése miatt nagy nehézségbe ütközött, de mégis csaknem 90° -ig volt keresztülvihető. Ilyen helyzetben körkörös gipszkötést alkalmazott, amelyet négy hét múlva levéve, a hajlítást most már 90° -on túl is képes volt fokozni. A kezdetben nagyfokú oldallötyögés miatt négyhetenkint ellenőrizve, a beteg még négy gipsztokot kapott. Az egy hónap előtt megejtett utóvizsgálatnál az alszár 180° -on túl passíve sem volt feszíthető, míg a hajlítás active is elérte a 90° -ot. A beteg sokkal egészen jól, anélkül kisfokú oldallötyögés miatt kissé bizonytalanabban, terpesztett állásban jár. Előadó ezután általában foglalkozik a veleszületett térdizületi ficamok tünettanával és therapiájával, beleértve az egyes szövődményeknél elkerülhetetlen műtéti eljárásokat is.

Milkó Vilmos dr. (Budapest):

Súlyos angioneurosis gyógyulása ütőérlehamozás után.

Az ütőérlehamozás, vagy mint helytelenül nevezni szokták, periarterialis sympatektomia értékét illetőleg a szerzők nézetei még erősen divergálnak. Amint méltóztatnak tudni, eleinte ezen műtéti eljárást minden elképzelhető betegség gyógyítására alkalmazták és kitűnő eredményekről számoltak be. A kezdeti lelkesedést azonban csakhamar bizonyos kijózanodás váltotta fel, különösen, amióta rájöttek arra, hogy az eljárás nem is teljesen veszélytelen s hogy az elért eredmények általában nem tartósak, hanem az esetek túlnyomó nagyrésztében rövidebb vagy hosszabb idő múlva beáll a recidiva. Organikus ütőérelváltozásokból származó betegségeknél, amilyenek pl. az endarteriitises eredetű fekélyek és üszkösödések, a műtét, amint ezt saját tapasztalataim is bizonyítják, egyáltalában nem vált be. Leghatásosabbnak bizonyult még az ütőérlehamozás az ú. n. vasomotoros-trophikus zavaroknál, a Raynaud-féle betegségnél, sklerodermiánál, az akroparaesthesiáknál, továbbá az ütőérgörcsös megbetegedéseknél, különösen az ú. n. kausalgiánál. A közvetlen műtéti eredmények itt sokszor bámulatosak, a legrettenetesebb fájdalmak, súlyos vér-

keringési zavarok műtét után, mintegy varázsütésre megszűnnek. Sajnos, az eredmények legtöbb esetben itt sem véglegesek.

Az a kóreset, melyről itt ma beszámolni bátor leszek, annak illusztrálására szolgálhat, hogy egyes, bár ritka esetekben az ütőerő-lehámozással nemcsak tökéletes és gyors, de végleges eredményt is érhetünk el, még pedig olyankor, amidőn már minden más eljárással sikertelenül kísérleteztünk. 30 éves kereskedőről van szó, aki 1917 július 8-án bal alkarján háborús lövési sérülést szenvedett mindkét alkarcsont törésével. A törés néhány hét alatt meggyógyult, de a könyök és kéztőizületben erős mozgási korlátozottság maradt vissza, ujjait is csak félig tudta tenyérbe hajlítani. Néhány hónap múlva időszakonként fellépő kellemetlen zsibbadási érzés jelentkezett a sérült alkarban, mely az alkar és kéz mérsékelt duzzadásával és kékes elszíneződésével járt. E rohamok átlag 2—3 hónapban egyszer jelentkeztek és néha hevesebb görcsös fájdalmakkal is jártak, egészben véve azonban az állapot tűrhető volt. A helyzet tulajdonképeni rosszabbodása 1924 őszén következett be, amikor is a rohamoknak úgy gyakorisága, mint tartama és súlyossága lényegesen fokozódott. Leggyakrabban a délutáni órákban, sokszor valamely kedélyizgalom kapcsán léptek fel a fájdalmak, melyek az alkar hajlító oldaláról az ujjak felé sugároztak ki és igen heves görcsös, szaggató jellegűek voltak. Roham alatt az alkar és kéz erősen megduzzadt, az ujjak cyanotikusak és érzéstelenek lettek és teljességgel nem voltak mozgathatók. A fájdalmas rohamok legtöbbször egész éjen át tartottak és csillapításukra a legerősebb narkotikumok is elégteleneknek bizonyultak. Eleinte a roham megszűntével a végtag duzzanata lelohadt, később azonban már rohammentes időben is duzzadt maradt.

Mikor a beteget mult év augusztus hó vége felé először láttam, akkor a rohamai már 3—4 napban egyszer jelentkeztek, dacára annak, hogy már minden elképzelhető gyógyeljárást kipróbáltak rajta. Használt Zandert, massaget, meleg és hőlégfürdőket, diathermiát stb. Kapott gipszkötést és rögzítő tokot, végül pedig a főváros egyik ideggyógyászati rendelésén 30 intravenás konyhasóinjektiót és vaccineurinbefecskendést, ez utóbbiaknak azonban kifejezetten rossz hatásuk volt, mert minden injectio után a fájdalmak fokozott mértékben jelentkeztek. A beteg siralmas állapotban volt, a narkotikumok egész arzenálját fogyaszt-

totta, fájdalmai teljesen kimerítették és szinte könyörgött, hogy műtéttel szabadítsam meg a bajától.

Elvem lévén az, hogy ütőérlehamozást csak akkor végzek, ha már minden egyéb gyógyeljárás ki van merítve, egyelőre rugalmas bepólyázást, rögzítő tokot, massaget és meleg karfürdőket rendeltem, továbbá iparkodtam a beteget suggestiv pszichikus kezeléssel megnyugtatni. Mindez nem használt. A rohamok mindig gyakrabban, most már úgyszólván naponként megjöttek és a beteg életét elviselhetetlenné tették. Több ízben volt alkalmam a beteget roham alatt látni és mondhatom, hogy a kép, mely elem tárult ilyenkor, igazán ijesztő volt. A kóros alkar, kéz és ujjak lágyrészei maximalisan duzzadtak és olyan oedemásak voltak, hogy térfogatuk az ellenoldalinak legalább is a hétszeresét tette ki. Az ujjak sötét-szedes színűek, jéghidegek és teljesen érzéstelenek voltak. A beteg halásápadt arca a legnagyobbfokú szenvedést tükrözte vissza. Kétségbeesésében öngyilkossággal fenyegetőzött és immár követelte, hogy operáljam meg.

Ily körülmények között végre is engedtem a beteg kérésének és mult év október 6-án elvégeztem az ütőérlehamozást, figyelemztetve a beteget arra, hogy a műtét csak kísérlet, melynek biztos eredményét nem garantálhatom. Az eredmény azonban még a legmerészebb várakozásaimat is felülmúlta. Az operáció abban állott, hogy az arteria brachialis adventitiáját az ütőér felső harmadában 8 cm hosszúságban lehamoztam. A beteg már a narkosisból való ébredése után örömmel jelentette, hogy semmi fájdalmat nem érez, kezét melegebbnek érzi s ujjait tudja kissé hajlítani. A következő nap reggelén a kéznek előbb hatalmas, csaknem cipónagyságú duzzanata legalább a felényire lelohadt, a beteg teljesen fájdalommentes lett és ujjait is minden fájdalom nélkül hajlítani kezdte. A javulás napról-napra rohamosan haladt előre, két nap múlva az alkar és kéz oedemája teljesen eltűnt, bőrük ismét ráncossá vált, normalis színüket és érzékenységüket és melegségüket visszanyerték. Fájdalom többé nem jelentkezett és az ujjak, mozgékonyasága négy hét alatt teljesen helyreállott.

A kéztő és könyökizület mozgékonyasága szintén nagy mértékben javult, különösen azután, hogy egy rövid aethylchloridbódításban a contracturás izületeket erőszakos nyújtással és hajlítással mobilizáltam.

A beteg jelenleg egy évvel a műtét után teljesen gyógyultnak tekinthető.

Az ütőérlehamozás tehát ebben az esetben a kétségtelenül ütőérgörösös eredetű vasomotoros zavar teljes és maradandó ki egyenlítődéhez vezetett. A rendelkezésemre álló idő rövidsége folytán nem térhetek itt ki az ütőérlehamozás hatásának elméleti magyarázatára, annál kevésbbé, mert ebben a kérdésben, amint tudjuk, mindezideig a legellentétesebb felfogások uralkodnak, sőt némelyek szerint még az is kétséges, hogy van-e a sympathicusnak valami része a jó eredmény előidézésében. Annyi azonban bizonyos, hogy beavatkozásunkkal sikerült a vasomotoros rendszer megzavart egyensúlyát helyreállítani s ezáltal a beteget rendkívül kínos betegségétől, most már talán mondhatjuk véglegesen megszabadítani. Hasonló esetekben tehát az ütőérlehamozást, mint egy egyszerű és áldásos beavatkozást, bátor vagyok az i. t. kar-társ urak figyelmébe a legmelegebben ajánlani.

Milkó Vilmos dr. (Budapest):

Trophikus fekély végleges gyógyulása neuromektomia után.

Aki tudja azt, hogy mily nehezen gyógyulnak és milyen könnyen recidiválnak gyógyulás után is az ú. n. trophikus fekélyek, annak örömmel kell üdvözölni minden olyan eljárást, mely e makacs bántalom gyógyításában egy lépéssel előre visz bennünket. *Brüning* még 1920-ban közölte azon tapasztalatát, hogy olyan trophikus fekélyek, melyek peripheriás idegsérülések után keletkeztek és semmiféle kezelésre nem reagáltak, feltűnő gyorsan meggyógyultak akkor, ha az idegsérülés helyén képződött neuro-mát kiirtotta és azután az idegcsomókat összevarrta. A hatás magyarázata még nincs teljesen tisztázva. *Brüning* maga, valamint *Leriche* azt hiszik, hogy a neuroma eltávolítása után megszűnik az a kóros inger, mely reflektorikus úton fokozza a sympathicus tónusát s ezáltal capillaris edényösszehúzódást vált ki. Mások, mint pl. *Lehmann*, nem fogadják el e magyarázatot, sőt egyáltalában kétségbevonják a neuromának a trophikus fekély képződésére való befolyását.

Brüning tapasztalatait később mások is megerősítették és magam is több ízben végeztem e műtétet mindig kedvező ered-

ménnyel. Gyakorlati szempontból az a fontos, hogy neuroma-kiirtás után a trophikus fekélyek tényleg gyorsan meggyógyulnak, bár recidivák itt sem tartoznak a ritkaságok közé.

Jelen esetet azért tartottam érdemesnek a bemutatásra, mert itt abban a ritka szerencsés helyzetben voltam, hogy a beteget műtét után teljes négy esztendeig megszakítás nélkül észlelhettem s így meggyőződhettem arról, hogy az eredmény végleges. A beteg 1916 július 29-én jobboldali comblóvést kapott a nervus ischiadicus sérülésével. 1918 októberben vette észre, hogy sarkán kis fekély keletkezett, mely azután rohamosan terjedt és négy hét múlva már gyermektenyérynyi nagyságot ért el. Ezt a fekélyt azután semmiféle eljárással nem sikerült begyógyítani. Kapott különböző kenőcsöket és fürdőket, használt fekvőkúrát s mikor mindez nem használt, megoperálták. 1920—1922 végéig összesen hat műtéten ment keresztül. A fekélyt égették, excochleálták, excindálták, majd komplikált plastikus műtétekkel próbálkoztak, de csodálatos módon senki sem gondolt arra, hogy talán jó volna az idegsérülés helyét feltárni és idegvarratot végezni.

Mikor a beteg 1922 szeptember 12-én az én kezelésembe került, jó tenyérynyi, csontig terjedő bűzös lepedékes fekélye volt a sarokcsont talpi felszínén. A műtétet 1922 szeptember 30-án végeztem. Feltártam a sérült nervus ischiadicust, melynek centralis csomkján csaknem diónagyságú neuromát találtam. Ennek eltávolítása és a heges idegesonkok resectiója után idegvarratot végeztem. A feszülés olyan nagy volt, hogy a csomkokat csak derékszögig meghajlított térdizület mellett lehetett egyesíteni. Ezen műtét után néhány nappal a fekély teljesen feltisztult, rohamos hámosodásnak indult és 4½ hét múlva teljesen begyógyult. Azóta, dacára, hogy a beteg jár-kezel, nagyobb gyalogutakat is tesz, mind e mai napig nem recidivált. Természetes, hogy a fekély helye ma is locus minoris resistentiae, melyet a betegnek minden sérüléstől kímélnie kell, de tekintve, hogy a műtét óta már négy év telt el, azt hiszem kellő elővigyázat mellett újabb fekélyképződéstől nem kell tartani. Hogy a gyógyulást itt tényleg a neuroma kiirtásának és nem egyszerűen a műtét utáni fekvésnek kell tulajdonítani, az kitűnik abból, hogy a beteg azelőtt is tartott hosszabb ideig tartó fekvőkúrákat, melyek azonban semmi eredményre nem vezettek.

Bartha Gábor dr. (Budapest):

Pes equino-varus congenitus operált esete.

Az orthopaedia mai állása mellett, melynek sikerei a nagyszűkörség körében is ismeretesekek, manapság a világrahozott elferdülések miatt véres műtétekre ritkán kerül sor.

A bemutatandó, jelenleg 20 éves fiatalembernél is történtek világrahozott kétoldali pes varusa miatt orthopaediai beavatkozások; gépeket is évekig viselt; azonban az elferdülések teljes correctiója — valószínűen szocialis okokból — nem történt meg. Pes aquino-varusa mindinkább kifejlődött, úgyannyira, hogy úgyszólván munkaképtelenné vált. Így került 18 éves korában a Ferenc József kereskedelmi kórházba. Az előzetes idegvizsgálat után, mely hivatva volt eldönteni, vajjon az elferdülések létrejöttében gyermekkori hűdésnek van-e szerepe, a jelenlegi eredményt csak a műtétek egész sorozata után érhattuk el.

1924 február 18-án a bal lábon a fascia plantaris subcutan tenotomiája után az elferdülés legnagyobb domborulatán, az os naviculare közepétől a láb külső széléig érő bőr és alatta levő kötőszöveten és izompályán átható metszés, a feszítőizmok elkampozása, a csontthártya átmetszése és letolása után a calcaneus talus, os naviculare és cuboideumból dinnyeszelethez hasonló alapjával a láb külső széle felé eső éket véstem ki. A csontokból mindaddig újabb szeleteket véstem le, míg a redressement ellenállás nélkül sikerült. Ezután a lólábállás megszüntetésére az Achilles-ínon intransplantatiót végeztem. Drainezés, varrás és redressement után gipszkötés, melyet nyolc hét után vettem le. A drain helyének kivételével per primam gyógyulás. Utókezelés: fürdő, massage.

1924 június 8-án a jobb lábon ugyanazon műtéteket végeztük. A gipszkötést hat hét múlva távolítottuk el. 1924 szeptember 15-én a kórházból azon utasítással bocsátottam el, hogy a bokaizületi mozgékonyág kifejlesztése az Achilles-ín, illetve az izmok nyújtása céljából lábujjhegyekkel álljon a lépeső szélére és igyekezzék sarkait lehető mélyen lenyomni. Midőn 1925 július elején bemutakozott, azt láttam, hogy a lábujjak madárkaromszerűleg meggyűrűlve dorsalflexióba vannak. A lábak a bokaizületben az Achilles-ín rövidülése miatt még derékszögig sem hajlíthatók. Ezért 1925 július 27-én a jobb öregujj kivételével az összes feszítőkön teno-

tomiát, majd 1925 augusztus 4-én mindkét Achilles-ínon tenotomiát végeztem. A lábak dorsalflexióba állítása után gipszkötést alkalmaztunk, melyet három hét múlva távolítottunk el. 1925 szeptember 13-án, midőn már járni elég jól tudott, a kórházból elbocsáztottuk. Ma, midőn bemutatni szerencsém van, megtekintésre a lábakon szembetűnő eltorzulás nem látható; a lábak úgyszólván rendes formájúak, normalis helyzetűek. Közelebbi megtekintésnél mindkét láb külső szélén a metszésnek megfelelőleg vonalas heg és a kimetszett csontoknak megfelelően csekély bemélyedés látható. A lábak mozgása a bokaizületben kissé korlátozott ugyan, azonban a dorsalflexio a derékszögön túl lehetséges. A Röntgenképeken látszik, hogy mindkét lábon a talus és calcaneusnak csak a teste van meg, az os naviculare és cuboideumnak körülbelül a fele lett eltávolítva. Ez utóbbi új csont által némileg pótolva van. A fiatalember cipőben oly jól jár, hogy járásáról lábainak rendszerellenes alkatára, illetve ilyeneket javító műtétekre gondolni sem lehet.

Ezen eset kezelése közben szerzett tapasztalatok alapján nem ajánlhatom, hogy a lólábállás correctiója céljából az intransplantatio az Achilles-ínon az osteotomiával egyidőben történjék, mert az in a hosszas rögzítés alatt, ha a transplantatio által mégannyira is meghosszabbítottuk, hegesedés következtében annyira megrovidül, hogy utólag a transplantatiót vagy tenotomiát meg kell ismételni. A csontokból annyit távolítsunk el, hogy a redressment minden ellenállás nélkül végezhető legyen. A szükséghez képest újabb és újabb csontszeletek kimetszésétől ne riasszon vissza azon ijesztően nagy tátongó defektus, mely ezen eljárásunk nyomán keletkezik; mert csak így érhetjük el a sikert: a teljes correctiót és a láb tökéletes használhatóságát.

JEGYZŐKÖNYV

a Magyar Sebésztársaság 1926. évi szeptember hó 10-én tartott
II. közgyűléséről.

Lükő Béla pénztárvizsgáló beszámol a vizsgálatról, mely a
pénztárt rendben találta.

Pénztári maradvány 26,723.143 K

Bevétel 51,858.143 K

Összesen: 78,581.143 K

Kiadás 44,931.150 K

Nyomdai költség 40,000.000 K

Maradvány kb.: 33,649.993 K

A közgyűlés megadja a pénztáros felmentését. Ezekután a
közgyűlés rátér a tisztújításra. A közgyűlés egyhangúlag a követ-
kező tagokat választja meg:

Elnök: *Szigethy Gyula Sándor* (Kaposvár).

Titkár: *Neuber Ernő* (Budapest).

Jegyző: *Kubányi Endre* (Budapest).

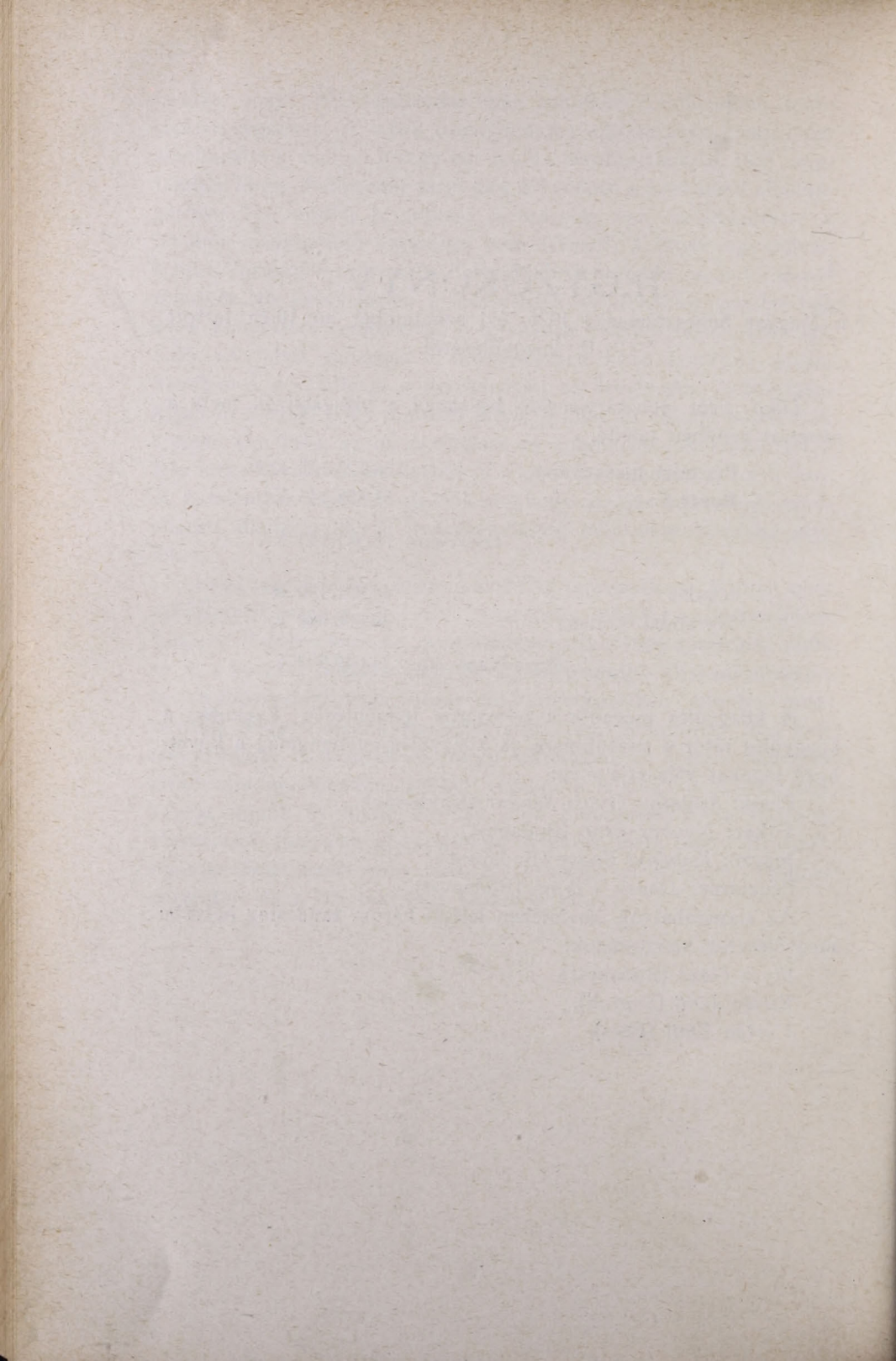
Pénztáros: *Dapsy Viktor* (Budapest).

Az alapszabályok értelmében lelépő három tanácstag helyébe
megválasztott tanácstagok:

Illyés Géza (Budapest).

Király Jenő (Sopron).

Vertán Emil (Pécs).



A RÁKKUTATÓ BIZOTTSÁG ALAKULÓ ÜLÉSÉNEK JEGYZŐKÖNYVE

(1926 szeptember 9-én, d. u. 6 órakor.)

Dollinger Gyula elnök az ülést megnyitja és miután a megjelenteket üdvözölte, *Scholtz Kornél* államtitkár urat, aki a népjóléti minisztérium képviselőjeként jelent meg, meleg szavakban köszönti.

Manninger Vilmos dr. (Budapest):

Főtitkári jelentés.

Tisztelt Bizottság! Mult évi nagygyűlésünkön azt az ajánlatot tettem, alakítsunk bizottságot, amelynek az volna a feladata, hogy a rosszindulatú daganatoknak Thies-féle kezelését minél nagyobb anyagon tegye vizsgálata tárgyává, hogy e kilátásosnak ígérkező eljárás értékét objective, nagy anyagon lehessen ellenőrizni és hogy methodikáját, amely még teljesen empirikus alapon áll és ki nem forrott, minél tökéletesebbé lehessen kialakítani.

Az Igazgató-Tanács ezen indítvánnyal behatóan foglalkozott és a hosszú vita végső eredményeképpen úgy határozott, hogy ő is időszerűnek és kíváncsinak tartja a rákos betegségekkel való minél intensivebb foglalkozást, de azt ajánlja, hogy ne csak egy ad hoc fölmerült eljárással, hanem az egész rákproblémával kellene e bizottságnak foglalkoznia és ezért a bizottság nevét rákkutató bizottságnak, feladatát pedig abban állapította meg, hogy a Társaság tagjain kívülálló, a rákkérdéssel foglalkozó kutatók bevonásával a bizottság a rákbetegség egész kérdéscomplexumát ölelje fel.

Ezen határozat alapján ültünk ma össze, hogy hivatalosan is megalakuljunk. Hogy minden fölösleges formaság és adminisztrációs túltengés elkerültesse, az igazgatótanács úgy határozott, hogy e bizottságnak csakis az elnökből és főtítkárból álló, 5 évre megválasztott törzse legyen. Elnökké egyhangú lelkesedéssel *Dollinger Gyula* igazgatósági tagunkat, az Orvosegyesület rákbizottságának elnökét választotta meg az igazgatótanács, a főtítkár teendőit rám bízta. Egyben fölhatalmazta a tanács az elnököt, hogy szükség esetére segéderőkkel egészítheti ki e középponti bureaut.

A bizottság önkéntes jelentkezés alapján társaságunk tagjaiból alakul ki, olymódon, hogy minden tagunk, akinek önálló beteganyaga van, az elnökséghez beküldött nyilatkozattal jelenti ki, hogy bizottságunk munkájában részt akar venni. A múlt évben kért reversálisnak az a pontja, amelyben a belépő tag megígéri, hogy mindaddig, amíg a bizottság közlésre érettnek nem tartja az eredmények közlését, az eljárásról sem tudományos lapnak, sem egyébként közlést nem ad, már tárgytalan, amennyiben *Thies* eljárását azóta tudományos lapokban már leírta, úgyhogy a múlt évben még kötelező discretio elesik.

A rákkutató bizottságban való részvételre eddig 70 tag jelentkezett. Már maga ez a tekintélyes szám is eléggé biztató jel arra, hogy az érdeklődés mily nagy mértékben fordult e fontos probléma felé. Súlyában ez a szám azonban még nyer, ha figyelembe vesszük, hogy hazánkban jóformán minden igazán súllyal bíró sebésze benne van ebben a listában. Ha nem szalmaláng ez az érdeklődés, biztatás ez a jövőre, mert eredményes munkára nyújt kilátást.

Munkánkban igen hathatós segítőtársra találtunk a népjóléti minisztérium orvosi osztályának vezetőiben, élükön *Scholtz* államtitkár úr ömértósága személyében, aki följánlotta a minisztérium és a kebelében alakult reformiroda segítségét. Ezen segítségnek egyik kézzelfogható eredményét máris köszönhetjük.

A Pajorszsanatórium R. T. a minisztériumnak felajánlott egy 10 ágyból álló osztályt, amely laboratóriummal, Röntgen- és radiumintézettel kapcsolatban a rákkutatás céljaira van felszerelve. Az intézet vezetésével *Láng Adolf* tagtársunk, a laboratórium irányításával *Rosenthal Jenő* magántanár úr van megbízva. Ha a rendelkezésre álló ágyszám csekély is, az intézet felszerelése oly

elsőrangú, hogy működése elé bizvást nézhetünk a legszebb reményekkel. Ezenkívül *Scholtz* ömértósága állandó tárgyalásokat folytat nagyobb szabású, főleg gyógyíthatatlan rákos betegek befogadására alkalmas rákkutató kórház megszervezése irányában. Ha a San-Marco szeretetházzal folytatott tárgyalások ezideig célhoz még nem is vezettek, az a lelkesedés és érdeklődés, amellyel e kérdéssel foglalkozik, jogos reményt nyújt arra, hogy belátható időn belül e fontos és nélkülözhetetlen intézmény meg fog alakulni.

Az objectiv ítélet megalkotásához szükséges *statisztika* megindítására az előmunkálatok folyamatban vannak. E statisztika célja az ország rákos betegeinek, különösen a rákban elhaltak törzskönyvezése. Ilymódon lehetséges lesz a megbízhatatlan, hiányos és költséges körlevéllel való operálás helyett megbízható rákstatistikának elkészítése.

Végül a minisztérium kilátásba helyezte egy középponti rákirodalmi könyvtárnak létesítését, amely tagjainknak rendelkezésére fog állni és amely egyelőre a Pajorszanatóriumban elhelyezett daganatos betegek kórházában nyerne ideiglenesen elhelyezést.

Ezek ama biztató kérdések, amelyekben a rákkutató bizottság már megalakulása előtt a népjóléti minisztérium jóvoltából eddig részesült. Kedves kötelességet teljesítek, amikor a rákkutató bizottság nevében *Scholtz* államtitkár úr ömértóságának és buzgó munkatársainak hálás köszönetet mondok, ehhez csatolva azt a kérésünket, hogy a jövőben is ugyanazzal a lelkesedéssel és buzgalommal támogassa működésünket, amellyel eddig segítségünkre volt.

Egy konkrét kérés úgy hiszem a bizottságnak tetszését fogja hitem szerint megnyerni. A múlt évben *Klebelsberg* miniszter úr ömagymértóságára megtartott értekezleten *Krompecher Ödön*, a magyar rákkutatás fáradhatatlan, lánglelkű úttörője azt indítványozta, hogy a rák korai fölismerésére létesítsenek oly korszerűtani vizsgáló állomások, amelyekhez minden orvos szövettani vizsgálat céljából beküldhesse anyagát. Kétségtelennek tartom, hogy ily állomások szervezésének lehetősége nagyobb anyagi áldozatok nélkül megvan. A négy egyetem korszerűtani intézetin kívül van ma az országban egész sora a közkórházaknak, amelyek kellő fölszerelésű laboratóriummal el vannak látva és hiszem, hogy azok vezetői a fontos cél érdekében vállalnák is azt a több munkát, amit ezek a vizsgálatok jelentenek. Minthogy ezen

intézetek költségvetése tudomásom szerint amúgyis túl van terhelve, e vizsgálatok elvégzésére szükséges anyagok költségének előteremtéséről volna csak szó. Ezirányban kérnők a népjóléti minisztérium, illetve a Reformiroda segítségét.

*

Néhány tagtársunk, akik tavalyi felkérésemre vállalkoztak a Thies-féle kezeléssel való kísérletekre, beküldték hozzám kör-történeteiket, néhányan epikritikus megjegyzéseiket is. Ezen esetek száma ma még oly csekély, hogy azokból végleges következtetéseket levonni nem lehet. De meg az idő is elégtelen arra, hogy ítéletet lehetne alkotni. A közös munka célja a kritikán kívül főleg a methodika kidolgozása. E tekintetben szabadjon nekem azokról a próbálgatásokról és változtatásokról beszámolnom, amelyeket saját anyagomon, részben a *Thiessel* való levelezés és eszmecsere kapcsán eszközöltem és végül röviden azokat az impressiókat elmondanom, amelyeket egyévi kísérletezés után nyertem.

A *methodikát* illetően az egy év előtt tartott bemutatásomon a tumor implantációja helyett, amely az adagolást nehezíti, és habár kicsi, de újabb műtétet igényel, azt ajánlottam, hogy a trypaflavin $\frac{1}{2}\%$ os oldatában elölt daganatból sejtemulsiót készítsünk és ezt fecskendezzük be, a trypaflavin lehető eltávolítása után, a betegek bőre alá. Az adagolásra nézve nyitva maradt az a kérdés, mi célszerűbb, egy nagy vagy több kis adag. Akkor azt ajánlottam, hogy kisebb daganatnak nagyobb részét vagy legalább is a felét fecskendezzük be, első adagnak a tumor kimetszése után és a maradékot csak szükség esetén, kisebb adagokban, nagyobb intervallumokban. Ezt a *methodikát* követtem néhány hónapig, de el kellett attól térnem. Kiderült ugyanis az, hogy az inoperabilis esetek egész sorában megindult ugyan a daganatnak vagy metasztasisnak a visszafejlődése, a kachexia azonban, főleg a vérsejteknek és a haemoglobinnak pusztulása rohamosan növekedett.

Mult évi nagygyűlésünk után meglátogattam *Thiest*, akinek bemutattam *methodikámat* és azokat a mikroszkopos készítményeket, amelyeket itthon is demonstráltam. Őt annyira meglepte különösen a mikroszkopos készítmények meggyőző beszéde, hogy ő is kísérletezett nagyobb adag tumoremulsió befecskendezésével. Csakhamar azonban — december folyamán — arról értesített, hogy újból visszatért eredeti *methodikájához*, mert ő is tapasztalta a

kachexia fokozódását súlyos, inoperabilis esetekben és annak a gyanújának adott kifejezést, hogy a tömeges tumoranyag beadása után a szervezetnek nincs ideje a kellő antifermentum készítésére. Ez lehet a kachexia fokozódásának az oka. Felkért arra, próbálkozzak meg újból az eredeti eljárásával, az implantálással és kisebb-nagyobb intervallumokban adott immunizáló adagok utólagos befecskendezésével.

Néhány hónapig így is jártam el. Az egyetlen kellemetlenség az volt, hogy nagyobb mennyiségű tumoranyag reimplantálása után a colliquatio oly méretű volt, hogy sipoly keletkezett és az implantatum kilöködött. Ennek meggátlására a feszülő, elfolyósodott implantatumból vastag tűn át fecskendővel leszívtuk az elfolyósodott részt és azt reinjiciáltuk. Ily módon jártam el mindaddig, amíg egy megdöbbenő eset nem készítetett arra, hogy újból az injectió eljárásra térjek vissza.

Nagyon rosszindulatú, kétszer műtét után gyorsan recidiváló és igen gyors növésű myxosarkoma femoris esetében a recidiváló daganat kimetszése után, abból háromnapi trypaflavinban való előlés után az ép comb bőre alól transzplantáltunk körülbelül diónyi, vékony szeletekre vágott tumordarabkákat. Ez a replantatum két hónap múlva jól tapintható, nagyobbodó tumorrá nőtt ki, amelynek szöveti szerkezete az eredeti tumornak felelt meg.

Ezt az észleletet közöltem *Thiessel*, aki egy esetben hasonlót látott carcinoma reimplantálása után. Ő ennek nagyobb jelentőségét nem tulajdonít, mert szerinte kellő ellenőrzés mellett mindig meg van a lehetősége annak, hogy kellő időben az így kinövő implantatumot eltávolítsuk.

En azonban ezen észleletből azt a következtetést vontam le, hogy a tumorreimplantálást elhagytam és visszatértem a sejtemulsio befecskendezéséhez. Annyival inkább tartom ezt fontosnak és megszívlelendőnek, mert *Révész dr.*, aki Bécsben *Paltauf* intézetében végzett ellenőrző állatkísérleteket formalinban elölt egértumorokkal, azt tapasztalta, hogy két napig formalinozott egértumor az esetek elég tekintélyes számában megeredhet. A sejtemulsio befecskendezése után ilyen megeredést egy esetben sem láttam, de nem is tartok valószínűnek, mert a szétbontott sejtekbe a trypaflavinoldat bizonyára behatol és azokat elpusztítja.

A sejtemulsio készítésének technikájában nagy haladást jelentenek a tumorfelaprózó gépek, amelyek közül legcélszerűbbnek a

Lautenschläger készítette tumormalom bizonyult. Ez a gép apró és nagy daganatok őrlésére egyaránt alkalmas és fölöslegessé teszi azt a hosszadalmas, primitív eljárást, amelyet a múlt évben ismertettem. Gyakorlatunkban az eljárás az, hogy az aseptikus kautelák mellett kivett daganatot rögtön felaprózzuk, 24 órára trypaflavinba tesszük és a tumormalomban való őrlés után centrifugáljuk. A trypaflavin leszívása után a sejttörmeléket elhasznált nagyobb ampullákba beforrasztjuk és jégben tartjuk. Ily módon az anyag hónapokig változatlanul eltartható. Könnyebb befecskendés céljából az emulsiót egyenlő rész novocainoldattal hígítjuk, ami a befecskendést fájdalomtalanná is teszi.

A dosist illetően lényegesen kisebb adaggal dolgozunk. Egyeszeri befecskendésre, főleg kachexiás betegen, az adag 1 cm^3 sejt-emulsio, amelyet csak akkor ismétlünk meg, ha az előző adag már felszívódott. A felszívódás 8—14 nap alatt szokott bekövetkezni, néha három hetet is vesz igénybe. Sem tályogot, sem sipolyt ily adagolás mellett nem láttam és a gyulladásos tünetek, fájdalmak is csak néhány napig szoktak tartani. *Thies*, aki az implantálás híve maradt, még a műtét előtt ad egy injectio szárított Ca-fehérjét. Adagja 0.005 g. Műtét után 6—7 naponként ad hasonló adagot, néha emelkedő dosissal. Úgy hiszem, hogy a gyakran, de nagy időközökben adott kisadag lényeges javulást fog jelenteni az eredmények tekintetében.

Eredmények: A legfontosabb kérdésre, hogy mik a *Thies*-féle eljárással elérhető eredmények, ma megfelelni nem lehet. Múlt évi felszólalásomban több helyen hangsúlyoztam, hogy csak igen nagy számú esetnek hosszú időn át, legalább is öt éven át való követése fogja erre a kérdésre a végleges választ megadni. Ma csak arról lehet szó, hogy közöljem azokat az impressiókat, amelyeket az eljárásnak egyévi rendszeres alkalmazásával nyertem.

1. A legelső dolog, amit azért helyezek első sorba, mert elvi jelentőségűnek tartom, az, hogy a saját tumor fehérjével kezelt esetekben mindaddig, amíg súlyos kachexia nem fejlődött, az injectiót localis reactio követi a primaer tumor és a metastasisok helyén. E reactio fájdalmakban, látható és tapintható duzzanatban, felületesen fekvő gócnál kiterjedt hyperaemiában és a bőr hőmérsékletének emelkedésében nyilvánul. E négy tünet a gyulladás criteriuma. Ha a gyulladást *Bier* értelmében „Heilentzündung”-nak vesszük, ez az egy tünetcsoport egymagában is bizonyítaná

az eljárás specificitását. De nemcsak a gócreactio, hanem az injectio helyének viselkedése is különös és prognostice fontos. Minden esetben, amelyben a bőr alá befecskendett anyag nem vont maga köré a bőrön is észlelhető (hyperaemiás és fokozott bőrhőmérséklet alakjában) gyulladásos jeleket, a beteg rövidesen elpusztult. Ily esetekben további kezelés teljesen kilátástalan.

2. A másik tünet, amelyre igen nagy súlyt helyezek, az, hogy nem egy esetben, ahol semmiféle beavatkozás nem történt, mert oly recidiváról volt szó, amely műtéttel hozzáférhetetlen volt, idegen, de hasonló tumorból készült emulsio befecskendése néhány nap alatt (3—5 nap volt az optimum) nyirokmetastasisoknak teljes felszívódását észleltem.

Ezen esetek egyike hónapokig járt ellenőrzésre és ez idő alatt a supraclavicularis árokban a venára rögzített csomók egyike sem recidivált. Annál fontosabbnak és meggyőzőbbnek tartom épp ezt az esetet, mert az említett nyirokcsomómetastasis Röntgen igen nagy adagaival (két év alatt hat teljes Cadosis) sikerült ugyan növekedésében megállítani, de a csomók visszafejlesztése nem sikerült. Az utolsó besugárzás és a befecskendés között hat hónap telt el, úgyhogy késői sugárhatás kizárható. Hangsúlyozni kívánom, hogy a betegnek egy csak sejtett, röntgennel ki nem mutatható, de klinice valószínű távoli metastasisát, illetve ennek tüneteit (kínzó intercostalis fájdalmakat a III—IV. D. magasságában) az injectio nem befolyásolta. Egyébként több esetben a tumor okozta neuralgiás fájdalmak már az első befecskendés után megszűntek vagy csökkentek.

3. Harmadik helyen említem, hogy a *Thies*-kezelés megváltoztathatja a tumorok szöveti szerkezetét. Teljes paraplegiát okozó gerincmetastasis mamma carcinoma excisiója után két évvel kétszeri, idegenből vett mamma carcinoma-emulsióval a bénulás gyors és feltűnő visszafejlődését eredményezte. Öt nappal az első befecskendés után visszatért az érzés, két héttel később mindkét láb mozgékonyasága, ha nem is teljesen, de minden izomcsoportban. A beteg észlelésemből kikerült és három hónappal a második injectio után súlyosan kachexiás állapotban, valamivel rosszabb mozgékonyasággal, de teljes érzékenységgel került újra kezelésembe. Nem lévén alkalmas tumoranyagom, a beteg operációs hegében már hónapokkal előbb is észlelt, azóta alig nagyobbodó recidiváját vágtam ki feldolgozás céljából. *Minich* főorvos úr a

kórszövettani vizsgálatra küldött darabkában, dacára annak, hogy a metszeteknek egész sorozatát készítették, és több héten át mind újabb és újabb részletet tanulmányoztak, sehol carcinomára jellemző képet nem kaptak. A szövettani kép még leginkább annak felelt meg, amit hypernephromás áttételekben szoktunk látni. Ehhez hasonló észlelést, ha nem is ennyire feltűnőt, több esetben közöltek velünk a prosecturából.

4. Azon voltam, hogy a *Thies* módszerével kezelt eseteinkről lehetőleg pontos és teljes statisztikát állíthassak össze. Legtöbb betegünket hónapokon át észleltük, amit megkönnyített az, hogy az utólagos injectiókra berendeltük mindaddig, amíg az anyaguk el nem fogyott. Ennek ellenére nem tudok teljesen pontos halálozási és gyógyulási statisztikát adni, mert nem egyezett; kivonta magát észlelésünkéből. Még kevésbé alkalmas azon kórházaknak hozzám beküldött kórtörténetanyaga, akik szívesek voltak *Thies* szerint kezelt betegek kórlapjait beküldeni. A legtöbbször csak a kibocsátási status van meg s a beteg további sorsáról hallgat a krónika. Ezért csak a magam anyagának nyers számadatait közlöm. Hangsúlyozom, hogy minden beteget, aki osztályunkon carcinomával jelentkezett, tekintet nélkül állapotának súlyosságára, felvettünk és ha lehetett, kezelésébe is fogtunk. El egy beteget sem utasítottunk és csak egynéhány esetben, haldokolva beszállított betegen, nem tudtuk az eljárást alkalmazni. Szemben a múlt évi csoportosítással, amikor csak operabilis és nem operabilis eseteket vettem egy-egy csoportba, három osztályba sorolom beteganyagunkat, tisztán praktikus célból, mert eddigi conclusióim e három csoportra teljesen elütők.

1. Az első csoportba sorozom azokat az inoperabilis tumoros betegeket, akiknek akár primaer tumorja, akár recidivája, vagy távoli metastasisa annyira hozzáférhetetlen helyen feküdt, hogy tumorához hozzá se nyúltunk. Volt közöttük olyan beteg is, aki olyan súlyos kachexiával került az osztályra, hogy még a tumor anyagszerzéshez szükséges legkisebb beavatkozást (pl. excochleatiót) sem mertük alkalmazni. Ezen betegek nagyobb részénél hasonló, de idegentől vett anyaggal végeztük a kezelést, kisebb részüknél vagy a primaer tumorból, vagy valamely hozzáférhető metastasisból vágunk vagy kanalaztunk ki oltásra való anyagot.

43 ebbe a csoportba tartozó esetből az osztályon, vagy röviden hazaszállításuk után elpusztult 21, ami kerek szám 50%-nak

felel meg. Az akár helyhiány, akár a család kívánságára hazabocsáttatott betegek közül alig emlékezem egyre is, akinek végleges kigyógyulásában bíznek — úgyhogy bár ezt exacte bizonyítani nem tudom —, alig hiszem, hogy az e csoportba tartozó beteg közül csak egy is elérjen 1—2 éves tünetmentességet.

2. A második csoportba tartozók az olyan carcinomás betegek, akiknek daganata mai technikai felkészültségünkkel inoperabilisnek mondható, de akiken a primaer daganat vagy egészben, vagy legalább nagyobb részt kiirtható volt.

E csoportból kezeltünk 33 beteget. Az osztályon vagy röviddel a kibocsátás után meghalt 10, kerekszám 30%. Ez a magas halálozási szám legnagyobbbrészt a legyengült betegnek még a kisebb műtéti beavatkozással szemben való csökkent resistenciának tudható be. A legtöbb beteg — sok köztük a gyomorresekált, akinek már megvolt a májmetastasisa — 1—2 héttel a műtét után pneumoniaiban vagy hasonló intercurrents betegségben pusztult el, a Thies-féle kezelés megítélése szempontjából tehát szóba sem jöhet. Fontosabbak az olyan esetek, amelyek hosszabb ideig álltak ellenőrzés alatt s ezek között van elég tekintélyes számú beteg, aki ma klinice gyógyultnak mondható. A szomorú és kellemetlen meglepetések természetesen ezeknél a betegeknél sem maradnak el. Így két gyomorresekált carcinomás betegem volt, akik az incomplete műtét után oly bámulatosan javultak, hogy betegségüknek semmi nyoma sem volt kimutatható.

Az egyik beteg (M. G. kúriai bíró) 2,900.000 vörösvérsejttel, 38% haemoglobinnal került az osztályra. Csak vértransfusio után mertem a kivérzett betegem a subtotalis gyomorectiót elvégezni 1925 aug. 8-án. A májban néhány látható és tapintható metastasis.

Műtét után feltűnő javulás. November 9-én, három hónappal a műtét után, 4,250.000 a vörösvérsejt, 60% a haemoglobin. A beteg 28 kg-ot hízott, pompás étvágya van, teljesen egészségesnek érzi magát.

1926 tavaszán, a belgyógyászati osztályon látom pro consilio hatalmas tumorrecidivával, a pankreas feje körül. Exitus 1926 április 10-én, miután a beteg mindenféle kezelést visszautasít.

A másik beteg 72 éves, nyugdíjas, erősen kivérezve, akinél a gyomrot el tudtam ugyan távolítani, a pankreasban azonban kénytelen voltam körülbelül tyúktójsnyi carcinomát visszahagyni. Pompás reconvallescencia. A vérkép teljesen normalisra tér vissza.

a tumor körülbelül félévvel a műtét után teljesen eltűnt. Kilenc hónappal a műtét után a bőrön, főleg a jobb lábszár és comb bőrén a Kaposi-féle bőrsarcomára emlékeztető daganatok fejlődtek, melyeknek egyikét mikroszkopos vizsgálat céljából kivágták, és megbízható kórboncnok bőrsarkomának minősített. Én tumor-emulsio készítése céljából szintén távolítottam el néhány nagyobb göböt és azok egyikének kórszövettani lelete metastatikus carcinomát mutatott a mikroszkopban. (*Baló dr. lelete.*) Két hét alatt az egész test bőre tele volt hintve az ilyen lencse-mogyorónagyságú tumorok százaival, amelyeket *Nékám prof.* klinikáján próbáltak radiummal kezelni. Az igazán foudroyansan terjedő kachexia három hét alatt végzett az addig viruló egészségnek örvendő beteggel.

Az ilyen és ehhez hasonló esetek a végleges gyógyulás megítélésében igen nagy óvatosságra intenek. Annyi azonban kétségtelen előttem, hogy egész sorát láttam az oly eseteknek, amelyeket $1\frac{1}{2}$ évvel ezelőtt, mint absolut inoperabilisakat, mindenféle műtéti beavatkozástól visszatartottam volna, és akik hosszabb ideig a teljes gyógyulás képét mutatták.

3. A harmadik csoportba azok a betegek tartoznak, akik mai felfogásunk szerint *operabilisak*, azaz olyanok, akiknek primaer tumorát a nyirokmetastasisokkal együtt legalább makroszkopos megítélés szerint sikerült eltávolítani. 31 e csoportba tartozó beteg közül elhalt, egy carcinoma linguae-ben szenvedő beteg, akinek primaer daganatát 1925 augusztus 14-én távolítottuk el. A november 13-án végzett secundaer mirigyműtét után collapsusban pusztult el. A többi betegből eddig egy sem jelentkezett recidívával, ami természetesen nem azt jelenti, hogy recidivamentességük teljesen bizonyos, csak annyit, hogy mindaddig, amíg a beteg sorsát követhettük, sem localis recidívát, sem távoli metastasist, egy esetben sem láttunk. Ha figyelembe vesszük azt, hogy a recidivák a Dollinger-féle rákstatisztika tanulsága szerint körülbelül felereszt az első féléven belül jelentkeznek, ez az eddig elért eredmény biztatónak látszik, különösen ha azt vesszük figyelembe, hogy a legfiatalabb eset, amelyet a statisztikába felvettem, hat hónappal idősebb, legtöbbje a múlt évben került műtetre.

*Thies*nek néhány hét előtt megírtam e három csoporton szerzett tapasztalataimat és kértem, hogy megjegyzéseit közölje velem. 1926 augusztus 31-én keltezett levelének erre vonatkozó részét szószerint közlöm:

„Ha visszatérhetek az ön csoportosítására (1—3. csoport), azt óhajtanám fölemlíteni, hogy még az első csoportban, tehát az absolut inoperabilis esetek közé tartozó esetekből is láttam egy- néhányat, akik a kezelésre kedvezően reagáltak. Csak azt szeretném előrebocsátani, hogy az e csoportba tartozó esetekben minden eszközt fel kell használni; tehát: lehetőleg nagy részét a daganatnak eltávolítani, elpusztítani besugárzással, főleg radium segítségével, immunizálás, sókezelés, diæta stb. Feltűnő, hogy néhány eset, amelyik teljesen elveszettnek látszott, mégis csak megjavul.

2. csoport. Az ön véleményét osztom, ha sikerül a primaer tumort a lehetőség határáig kiiktatni.

3. csoport. Az az erős meggyőződése, hogy sikerülni fog a végleges gyógyulások számát kitágítani. Ezen csoport eredménye a valóságban csak öt év múlva fog mutatkozni, de azt hiszem, emlékeztetnem kell egy fontos haladásra: sokszor kisebb műtéttel lehet célt érni és ezzel a primaer halálozást lehet elkerülni. Sok esetben nem helyezek súlyt arra, hogy erőltessem a Wertheim-műtetet, hanem vaginalisan távolítom el a daganatot és immunizálok, azt hiszem ugyanoly jó eredménnyel és remélem mind jobbal, mert a primaer mortalitást lecsökkentem és a végeredmény bizonyára rosszabb nem lesz. A műtéti methodikát az esethez kell mérni, aminek nem szabad merevnek lennie és le kell szorítani a primaer mortalitást. Ez az ön 2. pontja a végső következtetésekben és ehhez teljesen hozzájárulok. A 3. pont helyes.“

Ez a három pont így hangzott:

1. Oly inoperabilis esetekben, amelyekben nem sikerül a primaer tumor kiirtása, végleges gyógyulást nem láttam.

2. Oly inoperabilis esetekben, ahol a primaer tumor teljes kiirtása sikerül, egész sorát láttam oly javulásoknak, (klinice gyógyulásnak nevezhetők), amelyet eddig más eljárással nem észleltem. Ezáltal az operabilitása a carcinomának lényegesen tágítható.

3. Az úgynevezett radicalisan operált, immunizált esetekben eddig recidivát nem észleltem. Ebben látom a *Thies*-féle methodika jövőjét.

Befejezésül csak még néhány megjegyzést. A dosis kérdése, ami a methodika legfontosabb pontja, még mindig tiszta empirián alakul. Egyévi szakadatlan kísérletezés oly biológias vagy mikrochemiás eljárás felfedezésére, amellyel kísérletileg lehetne a problémát megközelíteni, ezideig eredményhez nem vezetett. Egye-

lőre tehát csakis a klinikai észlelés és a betegünk mellett szerzett minél bővebb tapasztalat fog e nehéz kérdésben előbbre vinni. Erre egy ember munkája és ideje kevés. Össze kell fognunk mindnyájunknak, kritikával, fáradhatatlanul kell gyűjtenünk a tapasztalatokat, ha előbbre akarunk jutni. E nehéz, sokszor hálátlan, de eredményében rendkívül fontos munkára kérem föl igen tisztelt tagtársainkat.

Scholtz államtitkár azokat a feladatokat ismerteti, amelyek a rákbetegség leküzdésére a népjóléti minisztériumra hárulnak. Legelsősorban azt tartja fontosnak, hogy tisztán lássunk abban a kérdésben, megáll-e az a vélemény, hogy a rákbetegség az utóbbi években terjed. Ennek tisztázására újabb, az egész országra kiterjedő rákstatisztikára van szükség. E statisztikai munka előkészítésében kéri a bizottság közreműködését. A másik feladat a rák korai fölismerésének lehetővé tétele pontos szövettani diagnosisek biztosításával. A befejezéshez közelálló egészségügyi intézet kórsvöztani osztálya ebben pótolni és kiegészíteni fogja azokat az intézeteket (egyetemi és közkórházi laboratóriumokat), amelyek ez idő szerint rendelkezésre állnak. A harmadik feladat, a rák kutatás kérdése ugyancsak a Rockefeller-alapítvány segítségével felépülő egészségügyi intézetben fog alkalmas helyiségeket kapni, ahol a kérdés iránt érdeklődők kellő felszerelést és munkalehetőséget találhatnak.

Dollinger Gyula elnök indítványozza, hogy a népjóléti miniszter úrnak és munkatársainak a bizottság jegyzőkönyvi köszönetet szavazzon, azért az érdeklődésért és támogatásért, amelyben munkájában támogatta, amit a bizottság egyhangulag elfogad. Arra kéri *Scholtz államtitkár* urat, hogy a rákstatisztika előkészítésében a bizottságnak szerepet juttasson, mert a szakorvos irányítását igen lényegesnek tartja.

Hozzászólások:

Hüttl Tivadar (Debrecen).

Novák Miklós (Budapest).

Ertl János (Budapest).

Mészáros Károly (Pécs).

Cserei-Pechány Albin (Kecskemét).

Dollinger Gyula elnök indítványozza, hogy gyűjtsön a bizottság

ság inoperabilis carcinomásokról olyan felvételeket, amelyek e rettenetes betegség testet pusztító hatását demonstrálják és ezeknek csatolásával adjon be kérvényt a népjóléti miniszterhez, amelyben kéri: 1. hogy találjon módot ezeknek a betegeknek a meglévő kórházakban a betegápolási alap terhére való felvételére; 2. hogy inoperabilis rákbetegek elhelyezésére megfelelő intézetek létesítessenek. Ezekben lehetne a rákkutatás kérdéseit gyakorlatilag tanulmányozni. A bizottság ezen indítványt elfogadja.

Campián Aladár (Budapest).

Troján Emil (Szeged).

Matusovszky András (Budapest). Megjelenik egész terjedelmében.

Láng Adolf (Budapest).

Mansfeld Ottó (Budapest).

Koleszár László (Kolozsvár).

Klekner Károly (Nyíregyháza).

Lükő Béla (Szatmár).

Dollinger Gyula köszöni a bizottság tagjainak értékes munkáját és az ülést berekeszti.

Hozzászólások:

Hüttl Tivadar dr. (Debrecen):

A *Thies*-féle kezelésről eddigi kísérletei alapján a következőkben számol be. 12 carcinomában szenvedő betegnek adott tumor-emulsió-oltásokat. Olyan eseteket választott ki, melyeknél a daganat viselkedése a kezelés folyamán szemmel kísérhető volt. 12 beteg egyikénél sem volt a daganat gyökeresen eltávolítható. A daganatnak eleinte trypaflavinos emulsióját adagolta, majd mikor ezen injectiók kellemetlen következményeiről (fájdalom, genyedés) meggyőződött, tumor-yatrenemulsióra tért át, azt remélve, hogy a yatren a szervezetet egyúttal activálni is fogja. Kísérletet végzett a Novantimeristen és Matussem (*Schmidt*) tumor-készítményekkel is.

Eredményt ezen inoperabilis eseteknél eddigi kísérletei alapján nem látott.

Novák Miklós dr. (Budapest):

Méltóztassanak megengedni, hogy a II. sz. sebészeti klinikán végzett Thies-féle kezelésről egészen röviden a következőkben számoljak be:

Manninger tanár úr közlése, tehát a múlt év szeptember közepe óta f. év márciusáig összesen 15, igen alaposan átvizsgált esetben próbálkoztunk meg az eljárással. A március óta kezelt, illetőleg még kezelés alatt álló három beteget a megfigyelési idő rövidege miatt nem számítom ide.

A 15 betegből rákos volt 10, sarkomás 4, lymphogranulomatosisban szenvedett 1.

A rákok a következőképen oszlottak meg:

Alsó állkapocs és kifeléyesedett nyaki rák, mely öt hónap előtt operált alsóajakrák után lépett fel, 2 eset. Pofarák 1 eset. Orr-rák 1 eset. Nyelv-rák 1 eset. Emlőrák 5 eset. Ezek közül a rák egy esetben kétoldali volt, egy másikban pedig két év óta állott fenn a kifeléyesedett rák, mely a bal tibiában metastasist okozott. A négy sarkoma közül egy a pajzsmirigyben, egy az emlőben, egy a sternumban és egy a háton ült. Szövettanilag valamennyi kereksejtes sarkomának bizonyult.

Inoperabilis volt a rákok közül 4, a sarkomák közül 2. Az 1^o es trypaflavinba helyezett tumort, illetőleg inoperabilis eseteknél a tumorrészt megdarálva, rendszerint a műtétet követő harmadik napon a has vagy a comb bőre alá injiciáltam 3—20 cm³ mennyiségben. A befecskendezés helye a legtöbb esetben rövid idő múlva erősen lobos és fájdalmas lett, de egyszer sem gyógyult el. Öt esetünkben az injectio helyén még 5—7 hónap múlva is diónyi, sőt tyúktojásnyi, fluctuáló terimenagyobbodás maradt vissza, melyből 5—10 cm³ zavaros folyadékot csapoltunk le.

Egy esetben próbálkoztam meg a kivett és apróra vágott tumor implantatiójával, azonban egy hét alatt az implantatum teljesen kilöködött.

A befecskendezés után sarkomáknál kivétel nélkül egy-két napig tartó, magas lázzal járó általános reactio következett be, míg rákoknál — mint azt a proteintherapiáról szóló referatumban is kiemelttem — ez ritkán volt észlelhető. Ezeknél csak az operabilis esetekben, aránylag jó erőbeli állapotban levő betegeknél volt 38° C°-ig terjedő hőemelkedés kimutatható. Az általános

tünetek lezajlása után majdnem minden esetünkben javult az étvágy, az általános állapot, a vérkép és átlagban 2—3 kg-mal emelkedett a testsúly.

Végleges gyógyulásról már csak a rövid megfigyelési idő miatt sem lehet szó. Így egyelőre csak annyit közölhetek, hogy a hat operabilis eset közül eddig egy sem jelentkezett recidívával.

Az inoperabilisak közül a klinikán halt meg 3. Ezek közül egy kifekélyesedett nyaki ráknál kezdeti és kb. három hétig tartó javulás és hízás után állandó magas lázak léptek fel és a beteg gyorsan leromlott. Sectionál mindkét tüdőben rendkívül sok metastasist találtunk. Egy másik esetünkben 66 éves nőbetegnél, aki a klinikát nem kifekélyesedett emlőrákja, hanem a bal tibia alsó harmadában levő metastasisa és törése miatt kereste fel, injectiókra igen szépen javult az állapot és a törés helyén egy hónap alatt hatalmas callus lépett fel. A beteget a kezelés harmadik hónapjában nagykiterjedésű decubitusából kiinduló sepsis miatt veszítettük el. Sectionál a sternumban, a bal tibiában és a pleurában volt igen sok metastasis kimutatható.

A sarkomák közül egy halt meg a klinikán, kettő röviddel távozása után otthon; a negyedikről nincs értesülésünk.

A lymphogranulomatosisban szenvedő betegnek ötnaponként adtam a tumort 2 cm³-rel kezdve, egészen 10 cm³-ig. Állapota gyorsan romlott s hazamenetele után egy hónap múlva meghalt.

Mélyen tisztelt Bizottság!

Ha szabad ilyen kisszámú esetből következtetést levonni, akkor azon észleletemet bátorodom közölni, hogy inoperabilis rákoknál a Thies-féle kezelés egyes esetekben átmeneti, sajnos, rövid ideig tartó javulást okoz, mely szerény véleményem szerint proteinhatásnak tudandó be; más esetekben azonban a rák terjedését és a beteg halálát határozottan sietteti. Ugyanezt a rossz hatást tapasztaltam sarkomáknál is.

Csak két olyan esetünk van, melyekben határozott javulást észleltem, és pedig egy emlőrák, melynél a kezelés alatt az el nem távolított és rákosan beszűrődött kulcscsontfeletti mirigyek a kezelés alatt eltűntek és egy másik kétoldali emlőrákos, melynél csak az egyik oldalt operáltuk radicalisan, a másikkól csak próbákimetszést végeztünk. Ebben az esetben is a nem operált oldal határozottan megkisebbedett.

Mészáros Károly dr. (Pécs):

Hat esetben tettünk kíséretet az eljárással. Betegeink közül kettő nyelvrákban, kettő pofarákban, egy ajakrákban, egy pedig emlőrákban szenvedett. A methodikában követtük a Manninger-féle előírást azzal a módosítással, hogy az őrléshez nem közönséges húsdarálót, hanem egy legfinomabban őrlő szövetpreést használtunk. Figyelemreméltó volt, hogy a tripaflavinnal való kezelés dacára az őrleményből minden esetben különböző strepto- és staphylococcusfajok, sőt saprophyták voltak kitenyészthetők. Ennek dacára az oltás után egyetlen betegnél sem láttunk általános reakciókat. Az inplantatumok közül lokálisan enyhe pír, mérsékelt duzzanat fejlődött, mely egyes esetekben rendkívül fájdalmas volt, azonban 6—8 hét múlva nyomtalanul felszívódott. Két esetben az inplantatum felett apró sipoly képződött a bőrön, mely könnyezésszerűen váladékozott, azonban a nyolcadik héten ezek is zárultak. Az inplantatumokból a nyolcadik héten vett próbaexcisiós darab szövettani vizsgálata durva kötőszöveti rostos vázat mutatott, melynek réseit idegentest-óriássejtek foglalták el. Az őrleménynel, valamint az őrleményekből kioltott baktérium törzsekkel oltott állatok az oltásra csak a regionalis nyirokmirigyekre kiterjedő lymphadenitissel feleltek, mely 4 hét alatt nyom nélkül visszafejlődött. Ami eseteink sorsát illeti, arról a nyolc hónap múltán bekért jelentések szomorú adatai nyújtanak képet. Egy esetről nem kaptunk hírt. Két esetünk meghalt, három esetben a hozzátartozó lokális recidiváról és nagymérvű rosszabbodásról adnak hírt. Tehát az eredmények nem nyújtottak biztatóst további ily irányú kísérletezéshez. Más oldalról jelentett kedvezőbb eredmények azonban megerősítik bennünk a már régebben hangoztatott véleményünket, hogy *carcinoma-immunitás van*, mely tumor-biológiás ismereteinek fejlődésével egyszer elérhető is lesz. De valószínű, hogy a Thies-féle eljárás teljességgel kontrollálhatatlan hatóanyagokat visz be a szervezetbe, úgyhogy pusztán a véletlenre van bízva, hogy mely irányba ható anyagok lépnek előtérbe.

Cserey-Pechány Albin dr. (Kecskemét):

Inoperabilis carcinomáknál kísérte meg a Thies-féle oltást. Hét esetéből kettő nem is került oltásra, oly rettenetes állapotban voltak a betegek. (Fényképeiket bemutatja.) Ezzel kapcsolatban

felhívja a bizottság figyelmét arra, hogy az inoperabilis carcinoma másat kórházba felvenni ekképen nem lehet s javasolja, hogy a népjóléti miniszter úrhoz forduljunk egy rákbeteg-menedék hely felállítására érdekében. Az öt Thies-eljárással kezelt beteg közül három meghalt, kettő — egy év múlva — él még. Subjectiv javulás, kisebb-nagyobb remissio várható az oltástól, de gyógyulás nem.

Camplán Aladár dr. (Budapest):

A Thies által ajánlott implantációs eljárást hét esetben alkalmaztuk, amelyek közül négy carcinoma és három sarkoma szerepelt. Az implantatum egy esetben per primam begyógyult, négy esetben kifejlődött, két esetben a korai exitus miatt nem figyeltük meg annak sorsát. Ezen hét eset közül egyet kiemelendőnek tartok, mert ennél a gégében levő tumort és környéki mirigyeket teljesen kiirtottuk és így implantáltunk. A műtét kb. egy évvel ezelőtt történt, azóta recidivamentes. Ez véleményünk szerint nem a Thies-féle eljárás javára könyvelhető el, hanem a radicalis műtéti beavatkozás eredménye. A többi carcinomás betegnél időleges javulást úgy carcinománál, mint sarkománál láttunk, de tartósan következett. A sarkomás betegeknél végzett műtét után a mirigyek megkisebbedését tapasztaltuk, különösen egy nőbetegnél, akinél a fejnyire megnagyobbodott mirigyek csaknem teljesen visszafejlődtek, de az eredmény tartósságáról a hamar beállott exitus miatt nem győződhattunk meg.

Röviden összefoglalva az a benyomásunk, hogy a Thies-féle eljárással a sarkoma jobban befolyásolható, mint a carcinoma. Időleges javulást úgy carcinománál, mint sarkománál láttunk, de tartós gyógyulás egy esetünkben sem következett be.

(Gégeklinikai ref.)

Troján Emil dr. (Szeged):

A szegedi sebészeti klinikán 10 esetben végeztünk Thies szerint betegnél oltást. Ezeknél az első három esetben Manninger professor előírása szerint készítettük az anyagot. A többinél Vidakovits professor elhagyatta a trypaflavint és helyette 1⁰/₁₀₀₀ szes rivanolba tettük a rögtön péppé zúzott daganatot három napra. Ezen eljárással soha helyi reactiót nem kaptunk. Hét rákos, három sarkomás beteget oltottunk. A sarkomásak közül egy, akinél talpi sarkoma miatt amputatiót végeztünk, a combháromszögben levő

diónyi mirigyekből készítettünk oltóanyagot. A beteg ma is él, recidivamentes. A másik kettő egy ovarialis és egy bucca sarkoma meghalt. Az ovarialis sarkoma változatlan maradt, a bucca sarkoma helyileg nem recidivált, áttétet sem képzett, a halálok itt pneumonia volt. A többi hét rákos beteg volt, még pedig emlőrák. Ezek közül egy súlyosbodott, egy pneumóniában egy év után meghalt, míg a többinél kimutatható recidiva a mai napig nincsen.

Láng Adolf dr. (Budapest):

A $\frac{1}{2}\%$ -os trypaflavin, mellyel a tumorokat inactiváljuk és csirtalanítjuk, különösen az utóbbi szempontból céljának nem felel meg teljesen. A bakteriumokat sok esetben épségben hagyja. Ezért implantatio előtt, főleg inficiált tumorok (gyomor-bél-hólyag stb.) esetén az implantatumnak bakteriologiai vizsgálatát elengedhetetlennek tartom, amikor azt anaerobokra is ki kell terjesztenünk.

Az implantatum másként viselkedik saját tumor és másként idegen tumor esetén. A saját tumor az implantatio után 1—3 hét múlva felpuhul, colliquálódik, míg az idegen daganat hónapok múlva is mozdulatlanul ül az implantatio helyén. A colliquatum előbb még vastag troicaron sem ürül ki, majd trypaflavintól sárgára festett crème-mézsűrűségűvé válik, melyben sok a jó, kevesebb a rossz magfestést mutató leukocyta, továbbá bőven találhatók benne tumorsejtek is. Az ellágyult tömeg az implantatum nagyságától függően rendszerint oly mennyiségű, hogyha ki nem szívjuk, a fiatal heget áttöri és sipolyt eredményez.

Röviddel az implantatio után a betegek főpanasza a primaer tumor helyén, még ha az el is távolított, jelentkező fájdalom. Ha az implantatum csiramentes volt, akkor teljes láztalanság mellett a bőr megpirul, de nem, vagy csak mérsékelten válik fájdalmassá, később hullámszik.

A fluctuáló helyet megesapolva, a kiszívott colliquatumot a bőr alá fecskendem. A sűrű anyag befecskendése fájdalmas. Anélkül, hogy következtetést vonnék le, megemlítem, hogy egy epehólyag- és májrák esetén, a májból kivett daganatrészt implantálva és a colliquatumot ép helyen befecskendve, a befecskendés után a vérkép balfelé tolódott el, mérsékelt leukopéniával és eosinophilok fellépével. Ez esetben az implantatio után a májrák feltűnő gyorsan növekedett.

A teljesen kiűritettnek gondolt implantatíós hely 2—3 nap

mulva újból, most már hígabb, sárga váladékkal telik meg; a váladék termelése kb. 3—4-szeri kiürítés után megszűnik. Minél hígabb a váladék, befecskendése annál kevésbé fájdalmas. A befecskendések helyét — hónapok mulva is — alapjához rögzített behúzó-dások jelzik a bőrön.

Egy carcinoma laryngis esetén, miután az 50%-os szőlőcukor intravenás injectiójával egyesített Röntgenbesugárzás hatástalan maradt, a nyak mellső felszínét infiltráló tumor elfolyósodott helyéről a genyet kiszívtam, mely geny- és tumorsejteken kívül nagy számban bakteriumokat tartalmazott, 0.5%-os carbolsavval inaktiváltam s miután meggyőződtem, hogy élő bakteriumokat nem tartalmaz, a genyet 0.1 cm³-en kezdve, emelkedőleg a beteg bőre alá fecskendeztem. A beteg a befecskendést jól tűrte, sőt subjective annyira jól érezte magát, hogy korezmázni kezdett, mely szokásról nem akart lemondani, kénytelen voltam az osztályról elbocsátani.

Thies-féle implantatio értékéről ma még következtetést vonni nem lehet és mint heteroproteintherapiával, ki nem irtható daganatok esetén többször, átmenetileg subjectiv javulás érhető el, sőt hízás is konstatálható.

Mansfeld Ottó dr. (Budapest):

A Thies-féle eljárástól eredményeket nem látott. Felhívja a figyelmet a *tumorok műtét előtti* besugárzására, amely eljárással a szétesett képletek műtét előtt behegednek és így a műtétek ki-látásait — primaer halálozást — javítja.

Koleszár László dr. (Kolozsvár):

10 esetben végezte a *Thies-Manninger*-oltást, 1 orr-ráknál 2 gégepapillománál, 5 nőgyógyászati ráknál, 1 mammacarcinománál. Az orresetnél 1 cm³-es dosisokat hatnapi időközben ötször adott, a műtét csak a tumor kikapcsolásából állott, az eset gyógyult, hathónapos. A gégeráknál a kachexia feltűnően haladt előre már egy 10 cm³-es injectio után. Exitus hét hét mulva. Papillománál 1 cm³-es oltásokat adott négy napi időközökben, feltűnően javult az eset, a bent hagyott papillomás rész ellapult, de három hét mulva erős burjánzásnak indult. Oltás nem adott jó eredményt. Nőgyógyászati eseteit a *Stanka* osztályáról kapta, nagy dosisok-

kal oltott, két esetben az oltás helye elgenyedt. Egyik esetben az oltás után a hasüregben a méhvel összefüggő gyermekfejnyi dagadatot az oltás után feltűnően megkisebbedett, két hét múlva újra oltatott 10 cm³ anyaggal, daganat változatlan. Két hét múlva ismét oltás, jó állapotban hagyja el a kórházat. További sorsa ismeretlen. Mammacarcinomás esetünk: két év előtt bal emlő amputálva, most metastasisok, jobb emlőben ökölnyi carcinoma, ebből oltóanyag készítve, 10 cm³ anyaggal oltva, beteg két hét múlva *feltűnően kachexiás lett*. Három hó múlva exitus.

Oltások előtt pár órával a szervezet sensibilizálása céljából 1 cm³ cascasant adtunk. Nagy adagok erős helyi reactiót váltottak ki, mérsékelt általános reactiókkal, melyek hamar visszafejlődtek. Általában oltás után a közérzet javult, még azoknál is, akiknél a kachexia feltűnően előhaladt, ennek oka lehet tisztán psychogen.

A *Thies-Manninger*-oltás a mai formájában még nem tarthat számot polgárjogra.

Klekner Károly dr. (Nyíregyháza):

Összesen 11 carcinomás betegnél alkalmaztam az eljárást, valamennyi inoperabilis volt, legalább is műtét után a recidiva valószínűsége fennmaradt gyomorcarcinománál két esetben. Az egyik sorsa ismeretlen. A másikinál egy harmadik betegből vett velősráklemezeket ültettem át, amelyek két hónapja voltak trypanflavinban. A transplantatum megmaradt, beteg nyolc hónappal a műtét után még élt, ekkorra hasfali tályogot produkált a carcinomája.

Emlőráknál egy esetben, ez négy év előtti műtét utáni multiplex recidiva volt a bőrben elszórtan és csöves csontokban. Itt a recidivagöbök kisebbedése volt észlelhető, de el nem tűnt egy sem. Beteg két hónap múlva otthon erysipelasban meghalt.

Méhráknál három esetben, valamennyi laphámsejtű rák volt, mind a háromnál vagy létrejött féléven belül a recidiva, vagy tovább nőtt a bennmaradt daganatszövet a medencében.

Arcráknál négy esetben ültettem át a kiterjedt laphámsejtű daganatból lemezeket, mind a négy eset tovább fejlődött.

Alsóárfekélyen nőtt laphámráknál egy esetben alkalmaztam az eljárást eredmény nélkül. Amputatio vált szükségessé.

Sarkománál két esetben kíséreltem meg a transplantatiót, az egyiknél (egy heresarkoma) a daganat teljes kiirtása után, a másik-

nál (lymphosarkoma nyakon) a daganat részleges kiirtása után. További sorsukról eddig nincs tudomásom.

Mindegyik esetben lemezes transplantatiót végeztem a har-
madnapos $\frac{1}{2}\%$ os trypaflavin-oldatban eltett daganatszövetből a
comb bőre alá. Mindegyik transplantatum megmaradt, mindegyik
után fejlődött savós gyülem, a 13-ból 8-nál sipolyon át ki is ürült
a barna savó.



A MAGYAR SEBÉSZTÁRSASÁG

Budapesten és Csonka-Magyarországon lakó tagjainak névsora :

Aczél Elemér, Sümeg (Zala m.)
 Alapy Henrik, V, Honvéd-u. 3.
 Antal János, IV, Kossuth L.-u. 6.
 Axmann Béla, IX, Üllői-út 89/c.
 Ádám Lajos, VII, Vilma királynő-
 út 35.

Bajkay Tibor, VIII, Mikszáth Kál-
 mán-tér 2.
 Bakay Lajos, VIII, Baross-u.
 Balkányi Pál, Debrecen, Seb. klinika
 Balogh János, Debrecen, Seb. klin.
 Barla Szabó József, VIII, Kőfaragó-
 utca 3.

Bartha Gábor, IV, Kecskeméti-u. 2.
 Bálint Rezső, VIII, Fhg Sándor-tér 3.
 Báron Sándor, V, Erzsébet-tér 16.
 Bársony Tivadar, VIII, József-krt 56.
 Bäcker István, Debrecen, Seb. klin.
 Bella Imre, Debrecen, Seb. klinika
 Bencze Gyula, V, Zrínyi-u. 1.
 Bender Béla, Diósgyőr, Vasgyár
 Berczeller Imre, V, Deák-tér 1.
 Berecz János, VIII, Üllői-út 78/a.
 Berencsy Gábor, VIII, Üllői-út 78/a.
 I. sebészet

Berzsenyi Zoltán, Székesfehérvár
 Blum Simon, VII, Erzsébet-körút 9.
 Bodó Bertalan, Irgalmas-kórház
 Bogdán Aladár, Balassagyarmat
 Bognár János, VIII, Üllői-út 78.
 Sebészeti klinika
 Bókay János, VIII, Szentkirályi-u. 2.
 Boross Ernő, IV, Petőfi Sándor-u. 11.

Borszéky Károly, VIII, József-krt 53.
 Botzenhardt Ferenc, IV, Semmelweis-
 utca 4.
 Boytha Lajos, IV, Harisköz 3.
 Bradách Emil, VIII, Üllői-út 22.
 Brósz Sándor, IV, Semmelweis-u. 17.
 Buday Guidó, IX, Soroksári-út 32-34.
 Buday Kálmán, II, Krisztina-krt 91.
 Büben Iván, IX, Lónyai-u. 16.
 Bugyi István, Szeged, Seb. klin.
 Bátor Zoltán, IX, Telepi-u. 17.
 Brucker Oszkár, VIII, Baross-u. 23.
 Bézy Elemér, Hajdúböszörmény

Campion Aladár, VIII, Stáhly-u. 5.
 Christian János, IX, Üllői-út 109.
 Chudovszky Móric, Sátoraljaújhely
 Csákányi Győző, IX, Ráday-u. 32.
 Cséby Zoltán, Szent Rókus-kórház
 Csermák Béla, Orosháza
 Csiky József, Debrecen, Belg. klin.
 Csiky Jenő, Új Szent János-kórház
 Csohány János, VIII, Reviczky-u. 7.
 Czirer László, VIII, Üllői-út 78.
 Cukor István, V, Lipót-körút 20.
 Cukrász Aladár, Ferenc József Ke-
 reskedelmi Kórház
 Csongor György, VII, István-út 20.

Dach Sándor, V, Vilmos cs.-út 16.
 Dapsy Viktor, VII, Damjanich-u. 18.
 Dávid János, VI, Podmaniczky-u. 15.
 Dax Albert, II, Margit-körút 54.

- Demjanovich Kornél, VIII, József-körút 14.
- Detre László, VI, Szondy-u. 76.
- Dollinger Béla, VIII, Mária-u. 34.
- Dollinger Gyula, VIII, Rákóczi-út 52.
- Dózsa Jenő, Szent Rókus-kórház
- Dörflinger János, Salgótarján
- Dörner Dezső, VIII, Baross-u. 18.
- Dreislamp Emil, Új Szt. János-kórh.
- Dubay Miklós, Fő-út 2. Szt. Erzsébet-apácarendkórház
- Dabassy Endre, VIII, Röck Sz.u. 6.
- Ehrlich Ernő, VII, Amerikai-út 9.
- Elischer Ernő, VIII, Vas-u. 12.
- Elischer Gyula, Debrecen
- Eördögh Ferenc, Kecskemét
- Eördögh Oszkár, Jászberény
- Erdélyi Gyula, Szent István-kórház
- Erdélyi Jenő, Szeged
- Ertl János, VIII, József-körút 70.
- Faragó Zsigmond, VII, Rákóczi-út 80.
- Farkas Dániel, VII, Erzsébet-krt 58.
- Farkas Ignác, V, Nagykörönd-u. 32.
- Farkas Mária, Piliscsaba, Diakonissakórház
- Fáykiss Ferenc, IV, Petőfi S.u. 10.
- Ferenczi Ignác, Szent
- Fischer Aladár, VII, Rákóczi-út 20.
- Fischer Ernő, VIII, József-u. 2.
- Fischl Armin, V, Alkotmány-u. 27.
- Fleischmann László, V, Alkotmány-utca 4.
- Fodor György, VI, Nagymező-u. 8.
- Fodor Jenő, IV, Petőfi Sándor-u. 16.
- Forgách Aladár, IV, Petőfi S.u. 9.
- Földes Lajos, VII, Csengery-u. 56.
- Fratrits Jenő, Győr, Közkórház
- Frigyesi József, IV, Váci-u. 40.
- Friml Jenő, Pápa
- Frindt Ferenc, Gyöngyös
- Fröhlich Lóránt, VI, Eötvös-u. 26/c.
- Fekete Sándor, IV, Múzeum-u. 9.
- Filep Ferenc, Szarvas
- Fekete Gábor, V, Lipót-körút 4.
- Fényes Pál, Berettyóújfalú
- Fillenz Károly, VI, Eötvös-u. 2.
- Garami Béla, VI, Andrássy-út 89.
- Gellért Elemér, V, Alkotmány-u. 10.
- Genersich Antal, Hódmezővásárhely
- Gerber Béla, V, Hold-u. 6.
- Gergő Imre, IV, Ferenc J.-rakpart 17.
- Gimpel János, Szeged, Seb. klinika
- Goda Lipót, Nagykanizsa
- Gombos Dénes, Cegléd
- Gönczy Béla, Esztergom
- Grimm Ferenc, Törökbálint
- Grosch Károly, VIII, József-u. 29.
- Grósz Emil, VIII, Baross-u. 10.
- Grünwald Béla, VII, Vilma királyné-út 13—15.
- Gulyás Lajos, Csongrád
- Göbl Albin, VI, Király-u. 100.
- Gerő Géza, I, Bercsényi-u. 10.
- Gyenes Klára, I, Villányi-út 6.
- Haberern J. Pál, IV, Mária Valéria-utca 5.
- ifj. Hahn Dezső, VI, Ó-u. 6.
- Hajagos László, Vác
- Halász Mika, Zalaegerszeg
- Haller Ödön, VIII, Gyulai Pál-u. 16.
- Halmágyi Béla, Debrecen, Seb. klin.
- Hamburger István, VI, Parkszeran.
- Hedri Endre, IV, Kecskeméti-u. 19.
- Hedry Miklós, IX, Mester-u. 9.
- Héjj János, Szeged, Seb. klinika
- Herresbacher Árpád, VI, Király-u. 100.
- Herzog Ferenc, I, Uri-u. 68.
- Hints Elek, VIII, Üllői-út 78. Tóth-klinika
- Horváth Boldizsár, VIII, Üllői-út 78. Tóth-klinika
- Horváth Géza, Eger
- Horváth Mihály, VIII, Baross-u. 28.
- Hörl Péter, Vác
- Humayer Károly, X, Hédervár-u. 8.
- Hudovernig Dezső, IV, Molnár-u. 14.
- Hüllt Hümér, IV, Ferenc József-rakpart 23.
- Hüttl Tivadar, Debrecen
- Halász István, VIII, Vas-u. 19.
- Hasenfeld Arthur, V, Honvéd-u. 18.

- Hofhauser János, VIII, Baross-u. 23.
 Hörl Antal, VIII, Baross-u. 23.
 Huszár Csaba, IV, Ferencziek-tére 4.
 Hudacsek Emil, Pécs, Seb. klin.
- Ilk Viktor, Kalocsa
 Illyés Géza, V, Zrínyi-u. 1.
 ifj. Imre József, Pécs
 Irányi András, V, Bálvány-u. 21.
- Jakob Mihály, Pécs
 Jakubovich Lajos, II, Szász K.-u. 4.
 Janovics András, Rókus-kórház
 Jelinek Károly, Új Szt. János-kórház
 Jenny Géza, Kibér
 Jung Géza, Békésgyula
 Jankó Béla, Nagykanizsa
 Józsa László, Debrecen
- Kalledey Lajos, V, Lipót-körút 18.
 Kaló Andor, Rókus-kórház
 Kammer Manó, VIII, József-krt 36.
 Kandler János, VIII, Baross-u. 17.
 Kassay Dezső, Pécs, Seb. klinika
 Kasza József, Pestújhely, Munkás-
 kórház
 Kaveczky Béla, VIII, Baross-u. 10.
 Kelemen Endre, VIII, Mátyás-tér 14.
 Kelemen György, Pécs, Seb. klin.
 Kelen Béla, VIII, Horánszky-u. 3.
 Kenessey Albert, Balassagyarmat
 Kerekes, György, Pécs
 Báró Kétly László, VIII, Szentkirályi-
 utca 13.
 Khor Ödön, Sopron
 Király Jenő, Sopron
 Kiss Gyula, IV, Kossuth Lajos-u. 10.
 Kleckner Károly, Nyíregyháza
 Klimkó Dezső, Pécs, Seb. klinika
 Koch Béla, Magyaróvár
 Kontraszty Johanna, V, Alkotmány-
 utca 12.
 Koós Aurél, X, Villám-út 18.
 Kopits Jenő, VII, Nyár-u. 22.
 Báró Korányi Sándor, IV, Váci-u. 42.
 Korényi András, IX, Üllői-út 26.
 Kórbonctan
- Kortsák Rezső, I, Döbrentei-tér 7.
 Kovács János, VI, Damjanich-u. 16.
 Köntzey Ernő, Debrecen, Seb. klin.
 Kövesi Géza, V, Arany János-u. 16.
 Kregezy Ottó, Siklós
 Krepuska Géza, VIII, Revitzky-u. 4.
 Krüger Viktor, Miskolc, Közrend.
 kórház
 Kubányi Endre, VIII, Baross-u. 28.
 Kubinyi Pál, Szeged
 Kuncz Andor, Szeged
- Laczka Sándor, II, Fő-u. 71.
 Landgraf Jenő, VIII, Üllői-út 25.
 Láng Adolf, VIII, Mikszáth K.-tér 5.
 Láng Imre, Pécs, Sebészeti klinika
 Láng Sándor, Debrecen
 Lehel István, Szombathely
 Lehotzky Semmelweis Kálmán,
 VIII, Baross-u. 27.
 Lengyel Lajos, IX, Bakács-tér 2.
 Lénárt Zoltán, IV, Ferenc József-
 rakpart 25.
 Lévai György, V, Rudolf-tér 6.
 Lévy József, V, Rudolf-tér 6.
 Linhardt Alfréd, VI, Damjanich-u. 44.
 Lobmayer Géza, IV, Gróf Károlyi-
 utca 20.
 Lobstein Leó, VII, Rákóczi-út 32.
 Loessl János, Debrecen, Seb. klin.
 Lovrich József, IV, Kecskeméti-u. 2.
 Lumitzer Sándor, IX, Üllői-út 16/b.
 Lutter Károly, II, Krisztina-krt 59.
 Luksz Sándor, Cegléd
 Lükő Béla, Szatmár
- Machánszky László, Szeged
 Madi Kovács Ferenc, VIII, Kálvária-
 tér 8.
 Major Kálmán, Ózd, Vasgyár
 Manninger Vilmos, VIII, József-u. 2.
 Mansfeld Ottó, IV, Eskü-út 6.
 Mansfeld Géza, Pécs
 Markó Dezső, Debrecen, Seb. klin.
 Matolay György, VIII, Scitovszky-
 tér 2.

- Matusovszky András, Bakács-téri
szülészeti osztály
- Mattuscheck Béla, Pécs, Seb. klin.
- Mayer Árpád, VII, Akácfa-u. 50.
- Mező Béla, IV, Kecskeméti-u. 14.
- Mészáros Károly, Pécs
- Mészöly József, Székesfehérvár
- Mihájlóvics Miklós, I, Döbrentei-
utca 14.
- Mihályfi István, Pécs, Honvédkórház
- Mike József, I, Szarvas-tér 1.
- Miklovits Dezső, Balatonfüred,
Szanatórium
- Milkó Vilmos, VIII, József-körút 63.
- Moczár László, VIII, Üllői-út 78.
- Molnár Béla, IV, Váci-u. 63.
- Molnár Béla, VI, Vilma királyné-
út 24.
- Molnár Elek, Debrecen, Belklinika
- Molnár Gyula, Miskolc
- Molnár István, IX, Bakács-téri nő-
gyógyászat
- Monszpart László, Kiskunhalas
- Mutschenbacher Tivadar, VIII,
Baross-utca 21.
- Major Ferenc, I, Pauler-u. 10.
- Nagy Géza, Debrecen, Belklinika
- Neuber Ernő, VIII, Haránszky-u. 25.
- Nádory Béla, VIII, Fhg Sándor-u. 19.
- Nagy József, VIII, Erzsébet-krt 29.
- Navratil Dezső, IV, Váci-u. 40.
- Neubauer Adolf, VI, Andrásy-út 21.
- Nisponszky Géza, Nagykanizsa
- Novák Miklós, Szekszárd
- Nyitrai Pál, Karcag
- Obál Ferenc, VIII, Üllői-út 34.
- Ollé Imre, VII, Erzsébet-körút 26.
- Ordódy Zsigmond, VIII, József-
körút 47.
- Ornstein László, I, Ráth Gy.-u. 20.
- Orsós Jenő, Debrecen, Seb. klin.
- Pajor Sándor, VIII, Vas-u. 17.
- Pap Gábor, Szolnok
- Pap Mihály, II, Fő-u. 79.
- Pálka Lajos, Pécs, Sebészeti klinika
- Paulikovics Elemér, VIII, József-
körút 47.
- Pauncz Sándor, VI, Teréz-körút 1/a.
- Paunz Márk, IV, Gizella-tér 3.
- Paunz Tivadar, VIII, Üllői-út 78.
- Pechány Albin, Kecskemét
- Pekár Mihály, Pécs
- Pernyész Sándor, V, Ugynök-u. 9.
- Pethő Miklós, VII, Kertész-u. 24.
- Pető Ernő, Szombathely
- Petz Aladár, Győr
- Pfeiffer Ernő, IV, Veres Pálné-u. 4.
- Pfeifer Gyula, VI, Teréz-körút 22.
- Picker Rezső, IV, Kaas Ivor-u. 9.
- Polereczky Endre, Kecskemét
- Polatschek Elemér, VI, Eötvös-u. 6/b.
- Pommersheim Ferenc, VIII, Üllői-
út 78.
- Porosz Mór, V, Vilmos császár-út 64.
- Pozsonyi Jenő, VIII, Rákóczi-út 11.
- Pollner Kálmán, VIII, Szentkirályi-
utca 51.
- Pozsgay István, VIII, Baross-u. 87.
- Propstner Artúr, Debrecen
- Prochnow Ferenc, VIII, József-krt 17.
- Rácz István, VIII, Vas-u. 17.
- Raisz Dezső, VIII, Baross-u. 27.
- Rajnai Béla, IV, Váci-u. 70.
- Rapesák Lajos, I, Győri-út 17.
- Rauch Iván, I, Horthy Miklós-út 1.
- Ráskai Dezső, V, Arany János-u. 9.
- Rehák Arthur, I, Alagút-u. 4.
- Rehák Pál, I, Alagút-u. 4.
- Rejtő Sándor, VIII, József-krt 34.
- Remenár Elek, Békéscsaba
- Remete Jenő, V, Bálvány-u. 13.
- Réthy Aurél, IX, Üllői-út 11.
- Révfy József Lajos, Szabadka
- Révész Béla, V, Hold-u. 15.
- Révész Lajos, V, Zoltán-u. 10.
- Révész Vidor, VI, Parkszanatórium
- Rihmer Béla, IV, Egyetem-u. 3.
- Rimély Dezső, Szentés
- Róna Dezső, Baja
- Rosenák Miksa, VI, Teréz-körút 25.

Rosenberger Alajos, Szigetvár
 Rothbart József, VII, Rákóczi-út 38.
 Rottmann Elemér, VIII, Mikszáth
 Kálmán-tér 4.
 Roska János, Özd

Safranek János, VIII, József-krt 52.
 Sajgó Győző, IV, Régi posta-u. 1.
 Sailer Károly, VIII, Üllői-út 78.
 Salgó Kálmán, VII, Wesselényi-u. 61.
 Sattler Jenő, V, Nagykörönd-u. 19.
 Sándor István, Újpest, Károlyi-kórh.
 Scheiber Vilmos, Parkszanatórium
 Scheitz László, Szent Rókus-kórház
 Schilling Béla, IX, Bakács-tér 10.
 Schiller Károly, V, Falk Miksa-u. 13.
 Schischa Lipót, V, Fürdő-u. 14.
 Schmidt Albin, V, Nádor-u. 5.
 Schmidt Antal, Pécs
 Schmidt Károly, VIII, Baross-u. 23.
 II. sebészeti klinika

Schmidt Lajos, Debrecen, Seb. klin.
 Schöller Károly, I, Szt. János-tér 4.
 Schönberger Emil, VII, Erzsébet-krt
 51.

Schuszték Jenő, VIII, Baross-u. 23.
 Schusztér Gyula, V, Széchenyi-u. 14.
 Schützenberger Endre, Kispeszt, Tak-
 sony-utca 5.

Schwartz Ede, V, Bálvány-u. 13.
 Scipiadesz Elemér, Pécs (Szülészet)
 Sebestyén Gyula, Pécs (Sebészet)
 Seenger Gyula Kornél, VIII, Tavas-
 mező-utca 6.

Sigmund Ervin, Debrecen, Seb. klin.
 Simonyi Imre, VI, Király-u. 85.

Singer Hugó, VI, Teréz-körút 46.
 Sirovitza Mihály, II, Margit-körút 2.
 Skoff Tibor, VIII, Üllői-út 14.

Soóss József, Mezőtúr
 Spiegel Béla, VI, Felsőerdősor 12.
 Spiegler Sándor, VII, Erzsébet-krt 24.
 Steiner Lajos, Tapolca
 Stiber Mária, IX, Mester-u. 53.
 Stossmann Rezső, IV, Régi posta-
 utca 11.

Stern Leó, V, Pozsonyi-út 4/b.

Strelinger Lajos, VI, Podmaniczky-
 utca 16.

Stricker Mór, VI, Hajós-u. 25.
 Sturm József, VIII, József-krt 30—32.
 Sereghy Emil, II, Zsigmond-u. 6.
 Stoll Kálmán, Kóka (Pest m.)

Szabó Árpád, Jászberény
 Szabó Ince, IX, Ráday-u. 18.
 Szabó József, VIII, József-krt 37—39.
 Szabó Miklós, Debrecen, Seb. klin.
 Szacsavay István, VIII, Üllői-út 78.
 Szalai Jenő, Erzsébetfalva
 Szalontay Zoltán, Újvidék
 Szaplanczay Gyula, Debrecen
 Szász Endre Hugó, VI, Andrássy-
 út 12.

Szász Tibor, V, Akadémia-u. 7.
 Szecsey László, Szt. Rókus-kórház
 Szegő Ernő, IX, Ráday-u. 43.
 Szegvári István, VII, Erzsébet-krt 12.
 Szemere Béla, IX, Ráday-u. 18.
 Székely László, Sátoraljaújhely
 Szeniásky József, IX, Üllői-út 19.
 Szenthe Lajos, VI, Damjanich-u. 44.
 Szentpétery Gyula, Bethesda-kórház
 Szigeti Gyula Sándor, Kaposvár
 Szigeti Károly, Nagykanizsa
 Szilassy László, VIII, Luther-u. 1/a.
 Szili Jenő, IV, Bécsi-u. 5.
 Szold Endre, IX, Fővám-tér 15.
 Szombati Sándor, VIII, Üllői-út 78.
 Szöllősi Móric, Miskolc
 Szumrák Zoltán, Szombathely
 Sztolár Ernő, Szt. István-kórház

Tanárky Árpád, Szekszárd
 Tassy Iván, IX, Lónyay-u. 41.
 Tauffer Vilmos, VIII, Főherceg Sán-
 dor-utca 10.

Telegdi Róth Lajos, Szolnok
 Tessényi Béla, Szt. Rókus-kórház
 Télessy József, Szalkszentmárton
 Téri Miklós, I, Krisztina-krt 37.
 Tarnay Gyula, Debrecen
 Tireczka Kolos, X, Pongrác-út 17.

- Tomasovszky Sándor, Szeged, Sebészeti klinika
 Torday Béla, Nagykőrös
 Tóth István, VIII, József-krt 37—39.
 Tóthfalussy Imre, VIII, Baross-u. 23.
 Tóth Gida, IV, Petőfi Sándor-u. 10.
 Tóvölgyi Elemér, VIII, József-krt 31.
 Treer József, Szeged, Seb. klinika.
 Troján Emil, VIII, Tömő-utca 19.
 Török Ferenc, X, Augusztástelep 28/3.
 Turán Géza, V, Báthory-u. 10.
 Udvarhelyi Károly, VIII, Baross-u. 41.
 Ungár Gyula, VI, Andrássy-út 26.
 Unterberg Hugó, V, Vadász-u. 33.
 Uray Vilmos, Makó.
 Uthy László, VIII, Üllői-út 66/a.
 Vajda Adolf, VI, Hajós-utca 16.
 Valkányi Rezső, VII, Csepregi-u. 2.
 Varga Béla, Gyűjtőfogház.
 Verebély Tibor, IV, Petőfi Sándor-utca 18.
 Vertán Emil, Pécs.
 Vida Endre, I, Mészáros-u. 14.
 Vidakovich Kamilló, Szeged.
 Visi Károly, I, Győri-út 2/c.
 Vigyázó Gyula, V, Vilmos császár-út 48.
 Varga István, VIII, József-u. 30
 Walla Béla, IV, Ferenc József-rakpart 27.
 Weichherz István, VI, Andrássy-út 52.
 Wein Dezső, IV, Ferenc József-rakpart 13.
 Wein Zoltán, IV, Egyetem-u. 5.
 Wenczel Tivadar, IV, Petőfi Sándor-u. 17.
 Wiesinger Frigyes, VIII, Üllői-út 3.
 Windisch Ödön, VIII, József-krt 35.
 Winternitz Arnold, VIII, József-u. 12.
 Záborszky István, X, Hungária-kör-út 260.
 Zágon András, VIII, Baross-u. 19.
 Zémán Dezső, Pásztó.
 Zimmermann Károly, Veszprém.
 Zinner Nándor, IV, Kossuth Lajos-utca 14.
 Zoltán István, VII, Erzsébet krt 1.
 Zsedényi Gábor, IV, Havas-u. 2.
-

A MAGYAR SEBÉSZTÁRSASÁG

megszállott területen lakó tagjainak névsora:

- | | |
|---|--|
| Borbély Samu, Torda (Turdu). | Hückl Ernő, Érsekújvár (Nové Zámky). |
| Borgyoszky Milivoj, Zenta. | Hübsch Sándor, Versec (Vršac). |
| Brezovszky Nándor, Ujvidék (Novi Sad). | Imre Domokos, Székelyudvarhely (Odorheiul-sacui). |
| Csillag Dezső, Stridó. | Jekelius Alfréd, Brassó. |
| Diel Lajos, Temesvár (Timisoara). | Keppich József, Pozsony (Bratislava). |
| Dudutz Gerő, Marosvásárhely (Maras-Osorhein). | Knyaseviczky János, Pozsony (Bratislava). |
| Fábry Árpád, Rudabánya (Rudabánya). | Krausz Béla, Eperjes. |
| Fischer Imre, Nagyvárad (Oradea-Mare). | Koleszár László, Kolozsvár (Cluj). |
| Fogolyan Kristóf, Sepsiszentgyörgy (Sepsis-Sangeorgiu). | Kollár Kamilló, Besztercebánya. |
| Gaál Sándor, Stropkov. | László Samu, Kapuvár. |
| Grossich Ruggero, Fiúme. | Lengyel Samu, Máramarosziget (Sighetul Maramuracului). |
| Grünn János, Lovrin. | Lichtscheindl Géza, Temesvár (Timisoara). |
| Gyergyai Árpád, Kolozsvár (Cluj). | Luszt Ferenc, Simánd. |
| Göde József, Szatmár (Satu-Mare). | Lükő Béla, Szatmárnémeti (Satu-Mare). |
| Hartmann Lajos, Kassa (Kosice). | Meskó Aladár, Déva. |
| Hauer Ernő, Pozsony (Bratislava). | Müller Kornél, Segesvár (Shigisoara). |
| Hazay Géza, Homonna (Humenné). | Nagy Kálmán, Nagyszőlős (Seleusul Mare). |
| Herczogh Jakab, Galgóc (Illohavec). | Neumann Manó, Lugos (Lugoi). |
| Hirsch Hugó, Csikszereda (Sereda-Cincului). | Nuszer Lajos, Munkács. |
| Hoffmann László, Liptószentmiklós (Liptovszky Svätý Mikulás). | Pafucán Mihály, Vásárosnamény. |
| Holénia Gyula, Eperjes (Eperjes). | Parády Ferenc, Dés (Dei). |
| Hritz Artúr, Lőcse (Levoca). | |

- Paszternák Oszkár, Liptórózsahegy (Ruzomberok).
 Pauli József, Lovrin.
 Péterffy István, Radnóth.
 Pozsgay István, Arad.
 Raitsits Lajos, Besztercebánya.
 Rajz Sándor, Pozsony (Bratislava).
 Rátz Miksa, Nagyvárad (Oradea-Mare).
 Rényi József, Topolya (Topola).
 Sántha György, Szabadka (Subotica).
 Schilling Árpád, Nagyvárad (Oradea-Mare).
 Schlagetter Nándor, Szatmár (Satu Mare).
 Sigmund József, Rimaszombat (Rimovska-sobota).
 Skrilecz Mihály, Muraszombat (Muraszombata).
 Steiner Pál, Kolozsvár (Cluj).
 Szabó Gusztáv, Kassa (Kosice).
 Szilágyi János, Marosvásárhely (Murasz-Osorhám).
 Tóth Károly, Ürmény (Urmin).
 Valovits Gyula, Nagykikinda (Veliki Kikinda).
 Vas Sándor, Arad.
 Visky Pál, Arad.
 Wagner József, Nagybánya.
 Weiszbeker Gyula, Beregszász.
 Widder Márk, Nagymihály (Michalovce).
-

Előadók betűrendes névmutatója.

(Rövidítések: B = bemutatás, E = előadás, H = hozzászólás, R = referatum, Z = zárszó.)

- Bakay L.*: Rekeszsérvek. E. 135.
 — Gümös csigolyagyulladás nyomán támadt tályog szerepe végtagbénulásnál. E. 141.
 — I. vitakérdés. H. 63.
Bäcker J.: Serétlövésck. E. 80.
Balkányi Pál: Vasektomia és prostatahypertrophia. H. 183.
Bartha G.: Elnöki megnyitó. 3.
 — I. vitakérdés. H. 66.
 — Hasfali haematoma. H. 173.
 — Pes equinovarus. B. 221.
 — Sigmabélesavarodás. B. 177.
 — Varixmütét. H. 198.
Bencze Gy.: I. vitakérdés. H. 65.
Benedict H.: I. vitakérdés. H. 59.
Bézy E.: Ileus spasticus. E. 145.
Blum S.: Férőhúgyesökankó. H. 189.
Boross E.: Vasektomia és prostatahypertrophia. E. 180.
Borszéky K.: I. vitakérdés. Z. 68.
Campián A.: Rákkutatóbizottság. H. 241.
Cserey Pechány A.: Appendix a sérvtömlőben. E. 144.
 — Rákk. H. 240.
 — Splenektomiák. B. 84.
Csiky J.: I. vitakérdés. H. 59.
Czirer L.: Echinococcus, epeutakba tört. E. 47.
Dollinger B.: II. vitakérdés. H. 168.
Dreiszlampl E.: Tornay-féle resorcinkezelés. E. 117.
Elischer E.: Choledocholithiasis műteti gyógyítása. E. 12.
 — Öngyilkosok lövési sérülései. E. 102.
 — Varixmütét. H. 199.
Erdély Gy.: Lépeysta. B. 170.
Ertl J.: Garat- és nyelöcsöképzés. E. 119.
 — Izületképzés. E. 199.
 — Zsírözövetátültetés facialis benulásnál. B. 121.
Fáykiss F.: Elefántkór sebészkezelése. E. 195.
Falta L.: Szájüregendotheliomák. B. 73.
Fischer E.: Felsővégtagtörések. H. 209.
Fischer A.: A pangásos epehólyagról. E. 29.
Fodor Gy.: Fogeredetű állsontöbölgyenedések. E. 119.
 — Nyálköökozta szájphlegmone. B. 121.
Genersich A.: Adenocarcinoma duodeni. B. 97.
 — Cholecystographia. E. 50.
 — I. vitakérdéshez. H. 58.
 — Vértransfusiós tapasztalatok. H. 110.
Haberern J.: Sinusvérzéscessillapítás. H. 72.
Hedri E.: Véralvadásgyorsítás. E. 98.
 — Elzárható anus praeternaturalis. E. 156.
Hosszú L.: Kulcsesonttörés és ficam. E. 83.
Hüttl H.: Hasfali haematoma. E. 170.
Hüttl T.: Öt év epekőanyaga. E. 19.
 — Tumor pontocerebellaris. B. 69.
 — Szövetátültetések. H. 111.
 — Rákkutató b. H. 237.
Jakob M.: Sarokcsonti sarkantyú. E. 209.
Jelinek K.: Féregnyúlványrák. E. 175.
Józsa L.: Májfunctióvizsgálat. E. 40.

- Kádár M.*: Proteinkezelés. H. 167.
Kelemen Gy.: Parotitis secundaria és hallószerv. E. 122.
Kleckner K.: Rákkutató b. H. 244.
Koleszár L.: Atheromecysta, koponya-üregbe süllyedt. B. 70.
 — Myositis m. sternocl. B. 75.
 — Rákkutató b. H. 243.
Köntzey E.: Klapp-féle varixműtét. E. 197.
Kubányi E.: Szövetátültetések. E. 110.
 — Vértransfúziós tapasztalatok. H. 109.
Láng A.: Rákkutató b. H. 242.
Lobmayer G.: I. vitakérdéshez. H. 63.
 — Vasektomia és prostatahypert. H. 184.
 — Vér Ca-tartalma csonttörésnél. H. 116.
 — Véralvadásgyorsítás. H. 101.
Loessl J.: Proteinkezelés sebészi gümőkóránál. E. 159.
Machánszky L.: Echinococcus (epeutakba tört). H. 48.
Manninger V.: Beuttner-féle adnexműtét. H. 174.
 — I. vitakérdéshez. H. 56.
 — II. vitakérdéshez. H. 166.
 — Rákkutató-bizottság főtítkári jelentés. 225.
Mansfeld O.: Beuttner-féle adnexműtét. E. 173.
 — Rákkutató-bizottság. H. 243.
Matolay Gy.: Jejunalis fekélyműtétek. H. 169.
Maltushek és Niederecker: Vér Ca-tartalma csonttörésnél. E. 114.
Mészáros K.: Diabetes sebészi beavatkozásoknál. E. 112.
 — Rákkutató-bizottság. H. 240.
Milkó V.: Neuromektomia troph. fekélynél. E. 219.
 — Útőérlehamozás angioneurosisnál. E. 216.
Mutschenbacher T.: I. vitakérdéshez. H. 62.
Neuber E.: Choledochotomia transduodenalis. E. 42.
Niederscher G.: Felsővégtagtörések. E. 206.
Novák M.: Rákkutató-bizottság. 238.
 — Proteinkezelés zárszó. E. 169.
Obál F.: I. vitakérdéshez. H. 62.
Ordódy Zs.: Férőhúgycsőkankó. E. 185.
Reök Iván: Vasektomia és prostatah. H. 183.
Révész V.: Cholecystographia. E. 28.
Róna D.: Mély epeutak sebészete. E. 21.
 — I. vitakérdéshez. H. 53.
Sailer K.: Térdizületi ficam. E. 215.
Sattler J.: Aneurysma arte iliaca. B. 174.
 — Multiplex sarkoma. B. 144.
Schmidt L.: Glomus caroticumtumor. B. 74.
 — Vértransfúziós tapasztalatok. E. 102.
Sebestyén G.: Pécs-baranyamegyei golyvák. E. 125.
Strelinger és Prochnow: Localimmunítás. E. 163.
Szombati S.: Májechinococcus. E. 52.
Sztolár E.: Vesekőokozta hamis kőképek. E. 190.
Tessényi B.: Gyomorátfürödés. E. 174.
Tóth I.: Csípőficam, veleszületett. E. 94.
Treer J.: Salzerkezelés módosítása. E. 124.
Troján E.: Angina pectoris. B. 80.
 — Csontvarrás új eljárással. B. 97.
 — Idegentest a végbélben. B. 94.
 — Rákkutató-bizottság. H. 271.
Vertán E.: Bórsav mint antisepticum. E. 90.
 — Májtályog. B. 86.
Verebély T.: Adatok az epehólyag kórtanához. E. 7.
 — Szájüregetheliomák. H. 73.
Vigyázó Gy.: A kétéfű izom szakadása. E. 210.
 — Löbös cseplesztumороk. E. 148.
 — Bőralatti emphysema duod. perforationál. E. 156.
 — I. vitakérdéshez. H. 64.
Zinner H.: Fejlődési rendellenességek. E. 196.
 — Szövettransplantatio. H. 112.
 — Varixműtét. H. 199.

Betűsoros tárgymutató.

(Rövidítések: B = bemutatás, E = előadás, H = hozzászólás, R = referatum, Z = zárszó.)

- Adenocarcinoma duodeni. (*Genersich A.*) B. 97.
 Aneurysma art. iliaca. (*Sattler J.*) B. 174.
 Angina pectoris. (*Troján E.*) B. 80.
 Anus praeternat., elzárható. (*Hedri E.*) B. 156.
 Appendix a sérvtömlőben. (*Cs. Pechány A.*) E. 144.
 Atheromcysta. (Koponyaüregbe sülyedt.) (*Koleszár L.*) B. 70.
 Atheromcysta. (*Haberern.*) H. 72.
 Beutners-féle adnexmütét. (*Mansfeld O.*) E. 173.
 — (*Manninger V.*) H. 174.
 Bórsav mint antisepticum. (*Vertán E.*) E. 90.
 Bóralatti emphysema duod. perforationál. (*Vigyázó Gy.*) E. 156.
 Csontvarrás, új eljárás. (*Troján E.*) E. 97.
 Cholecystographia. (*Révész V.*) E. 28.
 — (*Genersich A.*) H. 50.
 Choledocholithiasis, műtėti gyógyítása. (*Elischer E.*) E. 12.
 Choledochotomia, transduodenalis. (*Neuber E.*) E. 42.
 Csípőficam, veleszületett. (*Tóth J.*) E. 94.
 Diabetesnél, sebészi beavatkozás. (*Mészáros K.*) E. 112.
 Echinococcus, epeutakba tört. (*Czirer L.*) E. 47.
 — (*Machánszky L.*) H. 48.
 — gyógyult máj. (*Szombati S.*) E. 52.
 Elefántkór. (*Fáykiss F.*) E. 195.
 Epehólyag kórtanához adatok. (*Verebély T.*) E. 7.
 Epehólyag, pangásos. (*Fischer A.*) E. 29.
 Epehólyag és -utak sebészete. 7—68.
 — (*Bakay L.*) H. 63.
 — (*Bartha G.*) H. 65.
 Epehólyag és -utak sebészete. 7—68.
 — (*Benedict H.*) H. 59.
 — (*Bencze Gy.*) H. 65.
 — (*Borszéký K.*) Z. 68.
 — (*Csiký J.*) H. 59.
 — (*Genersich A.*) H. 58.
 — (*Lobmayer G.*) H. 63.
 Epehólyag és -utak sebészete. (*Manninger V.*) H. 56.
 — (*Mutschbacher T.*) H. 62.
 — (*Obál F.*) H. 53.
 — (*Róna D.*) H. 53.
 — (*Vigyázó Gy.*) H. 64.
 Epekősebészete, 5 évnek. (*Hüttl T.*) E. 19.
 Epeutak sebészete. (*Róna D.*) E. 21.
 Felsővégtagtörések. (*Niederecker G.*) E. 206.
 — (*Fischer E.*) H. 209.
 Féregnyúlványrák. (*Jelinek K.*) B. 175.
 Férfihúgycsőkankó. (*Ordódy Zs.*) E. 185.
 — (*Blum S.*) H. 189.
 Fogeredetű állcsontöbölgyenedések. (*Fodor Gy.*) E. 119.
 Garat- és nyelőcsőképzés. (*Ertl J.*) E. 119.
 Glomus caroticum tumor. (*Schmidt L.*) B. 74.
 Gümös csigolyagyulladás nyomán támadt tályog szerepe végtagbénulásnál. (*Bakay L.*) E. 141.
 Gyomorátífürődás. (*Tessényi B.*) E. 174.
 Hasfali haematoma. (*Hüttl H.*) E. 170.
 — (*Bartha G.*) H. 173.
 Hólyagpólypus. (*Koós A.*) B. 193.
 Idegentest a végbélben. (*Troján E.*) B. 94.
 Ileus spasticus. (*Bézy E.*) E. 145.
 Izületképzés. (*Ertl J.*) E. 199.
 Jegyzőkönyv a II. közgyűlésről. 223.

- Jejunalis fekély műtéti eredményei. (Matolay Gy.) H. 169.
- Kétféjű izom, szakadása. (Vigyázó Gy.) E. 210.
- Kulcsosont törése és ficama. (Hosszú L.) E. 83.
- Lépcysta. (Erdély Gy.) B. 170.
- Lobos cseplesztumorok. (Vigyázó Gy.) E. 148.
- Localimmunitás. (Strelinger és Prochnow.) E. 163.
- Májfunctióvizsgálat. (Józsa L.) E. 40.
- Májtályog. (Vertán E.) B. 86.
- Multiplex sarkoma gyógyult esete. (Sattler J.) B. 144.
- Myositis musculi sternocleidom. (Koleszár L.) B. 75.
- Neuromektomia, trophikus fekélynél. (Milkó V.) E. 219.
- Nyálköozta szájjphlegmone. (Fodor Gy.) B. 121.
- Öngyilkosok lövési sérülései. (Elischer E.) E. 102.
- Parotitis secundaria és hallószerv. (Kelemen Gy.) E. 122.
- Pécsbaranyamegyei golyvák. (Sebestyén Gy.) E. 125.
- Pes equinovarus. (Dollinger B.) H. 168.
- Proteinkezelés. (Dollinger B.) H. 168.
- (Kádár M.) H. 167.
- (Manninger V.) H. 166.
- (Novák M.) Z. 169.
- sebészi gümőkóránál. (Loessl J.) E. 159.
- Rákkutató-bizottság főtktári jelentés. (Manninger V.) 225.
- hozzászólások. (Campián A.) 241.
- „ (Cs. Pechány A.) 240.
- „ (Dollinger Gy.) 236.
- „ (Ertl J.) 236.
- „ (Hüttl T.) 237.
- „ (Klekner K.) 244.
- „ (Koleszár L.) 243.
- „ (Lükő B.) 242.
- „ Mansfeld O.) 243.
- „ (Matusovszky A.) 242.
- „ (Mészáros K.) 240.
- „ (Novák M.) 238.
- „ (Troján E.) 241.
- Rekeszsérvek. (Bakay L.) E. 135.
- Salzerkezelés, módosítás. (Treer J.) E. 127.
- Sarokcsonti sarkantyú. (Jakob M.) E. 209.
- Serétlővések. (Bäcker J.) E. 80.
- Sigmabélsavarodás. (Bartha B.) B. 177.
- Splenektomiák. (Cs. Pechány A.) E. 84.
- Szajúregendotheliomák. (Falta L.) B. 73.
- Szajúregendotheliomák. (Verebely T.) H. 73.
- Szövetátültetések. (Kubányi E.) E. 110.
- (Hüttl T.) H. 111.
- (Zinner N.) H. 112.
- Térdizületi ficam. (Sailer K.) E. 215.
- Tornay-féle resorcinkezelés. (Dreiszlaml E.) E. 117.
- Tumor pontocerebellaris. (Hüttl T.) B. 69.
- Ütőérlehamozás. (Milkó V.) E. 216.
- Varixműtét, Klapp-féle. (Köntzey E.) E. 197.
- (Bartha G.) H. 198.
- (Elischer E.) H. 199.
- (Zinner N.) H. 199.
- Vasektomia és prostatahypertrophia. (Boross E.) B. 180.
- (Balkányi P.) H. 183.
- (Lobmayer G.) H. 184.
- (Reök I.) H. 183.
- Végtagok fejlődési rendellenességei. (Zinner N.) E. 196.
- Véralvadagysorítás. (Hedri E.) E. 98.
- (Lobmayer G.) H. 101.
- Vér Ca-tartalma csonttörésnél. (Matuschek és Niederecker.) E. 114.
- (Lobmayer G.) H. 116.
- Vértransfúziós tapasztalatok. (Schmidt L.) E. 102.
- (Genersich A.) H. 110.
- (Kubányi E.) H. 109.
- Vesekő okozta hamis kórképek. (Sztozlár E.) E. 190.
- Zsírmezőátültetés facialis bénulásnál. (Ertl J.) B. 121.

